

TITLE: DEVICE FOR AUTOMATICALLY ADJUSTING ANGLE OF VIDEO UNIT OF INFORMATION PROCESSING EQUIPMENT

Abstract:

PURPOSE: A device for automatically adjusting the angle of a video unit of information processing equipment is provided to enhance convenience in the adjustment of the angle of a video unit by automatically adjusting the angle of the video unit corresponding to the movement of a display body.

CONSTITUTION: A display panel(23) is prepared in a display body(21) of information processing equipment. A camera(31) is installed to be separable from the display body. An automatic camera angle adjusting unit is prepared in the information processing equipment. The automatic angle adjusting unit comprises a body protruded portion(58) protruded in the protruding direction of a hinge coupling part(19) and a connecting link(61) connected to the body protruded portion and a camera mounting portion(50). The connecting link changes the angle of the camera corresponding to the rotational angle of the display body.

BEST AVAILABLE COPY

AD

공개특허 제2002-29616호(2002.04.19) 1부.

첨부그림 1)

특 2002-0029616

(19) 대한민국특허청(KR)
 (12) 공개특허공보(A)

(15) Int. Cl.
 006F 1/16

(11) 공개번호 특 2002-0029616
 (49) 공개일자 2002.04.19

(21) 출원번호	10-2001-0062687
(22) 출원일자	2001년10월11일
(31) 주권권주장	1033000060318 2002년 10월 19일 대한민국 (KR)
(33) 출원인	법지연자주식회사 국자총
	서울시영등포구여의도동20번지
(72) 발명자	개준일
	경기도평택시미성동분양아파트104동903호
(74) 대리인	박용천
(75) 주소	경기도
(44) 접수처(기기의 영상 분야 각도 조정조절장치)	

본 발명의 예상 바이오 또는 치어 부재로부터 디스크레이터 장치가 회전되는 허대용 컴퓨터, 100 모니터를 허대터 104와 같은 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치에 관한 것으로서, 디스크레이터를 및 영상 유닛을 포함하는 허의 바디와; 디스크레이터 바디의 유보를 포함하고, 상기 바디의 바디 양쪽에 회전 가능하게 연결되는 디스크레이터 바디와; 상기 디스크레이터 바디 일측에 회전 가능하게 설치되고, 영상 유닛과 장착되는 영상 처리부와; 상기 바디에 대하여 상기 디스크레이터 바디가 회전하는 각도에 따라 상기 영상 장치 100과 디스크레이터, 디스크, 디스크트로닉스, 디스크레이터 바디의 움직임에 따라 카메라와 같은 영상 음악의 각도가 자유으로 조절될 수 있도록 구성을 하여 영상 유닛의 각도를 자주 조정해주어야 하는 특별한 것으로 신소하여 사용자의 편의성을 높일 수 있게 된다.

1/24

2/24

3/24

4/24

도 1은 일반적인 허대용 컴퓨터를 보인 사시도.

도 2는 본 발명의 제 1实施시예에 따른 유마용 허대용 컴퓨터가 도시된 일부 절개 시시도.

도 3은 본 발명의 제 1实施시예에 따른 허대용 컴퓨터가 도시된 경면도.

도 4는 본 발명의 제 1实施시예에 따른 유마용 허대용 컴퓨터가 구비되는 카메라 각도 자동조절장치가 도시된 주요 부위를 시시도.

도 5, 도 6, 도 7들은 도 2의 A-A'선 방향에 따른 허대용 컴퓨터의 개략적인 축단면도로서,

도 5는 허대용 컴퓨터의 디스크레이터 바디가 수직으로 영린 상태에서의 카메라 각도 자동조절장치의 작동 상태를 나타낸 도면.

도 6은 허대용 컴퓨터의 디스크레이터 바디가 문각으로 열린 상태에서의 카메라 각도 자동조절장치의 작동 상태를 나타낸 도면.

도 7은 허대용 컴퓨터의 디스크레이터 바디가 완전히 닫힌 상태에서의 카메라 각도 자동조절장치의 작동 상태를 나타낸 도면.

도 8은 본 발명의 제 2实施시예에 따른 유마용 컴퓨터의 개략적인 축단면도로서, 허대용 컴퓨터의 디스크레이터 바디는 그 수직으로 열린 상태에서의 카메라 각도 자동조절장치의 작동 상태를 나타낸 도면.

도 9는 본 발명의 제 2实施시예에 따른 허대용 컴퓨터의 부분 절개 경면도.

도 10은 본 발명의 제 3实施시예에 따른 유마용 허대용 컴퓨터가 도시된 일부 절개 사시도.

도 11은 본 발명의 제 4实施시예에 따른 허대용 컴퓨터가 도시된 일부 절개 사시도.

도 12는 본 발명의 제 5实施시예에 따른 유마용 허대용 컴퓨터가 도시된 축단면도이다.

** 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 **

I. 첨부 그림 2)

록 2002-0029616

- 11 : 예인 바디(9) : 인자 관리부
- 21 : 디스플레이 바디(21) : 디스플레이 화상
- 31 : 카메라(31) : 카메라 바디
- 35 : 헌즈 유닛(35) : 카메라 수증부
- 51 : 희콘솔(51) : 지지 틀레이트
- 55 : 헌즈 앤글부(55) : 헌글 펜
- 59 : 바디 앤글부(59) : 앤글 펜크

11 21 31 35 51 55 59

55 59

그림 2) 19는 기술상으로 그려진 정보처리기기
본 발명은 예인 바디 또는 지지 부재로부터 디스플레이 장치가 회전되는 유마운 컴퓨터, LCD(Liquid Crystal Display), 모니터용 컴퓨터(PALM TOP COMPUTER), 노트북 컴퓨터(MINIBOOK COMPUTER), 터치 컴퓨터(TOUCH COMPUTER), 킥업 컴퓨터(LAPTOP COMPUTER)와 같은 정보처리기기에 관한 것으로
본 발명은 디스플레이 장치가 예인 바디 또는 지지 부재로부터 각각 네마티클이 표시되는 디스플레이 장치를 회전시켜 그 위치를 조정할 수 있게 되어 있고, 최근에는 회상 통신 등을 목적으로 한 디스플레이 장치에 카메라가 부착된 정보처리기기가 널리 보급되고 있다.

도 1은 카메라가 부착된 정보처리기기의 하단면 유마운 컴퓨터를 보인 시사도이다.

유마운 컴퓨터는 사람 관심의 예인 바디(11)와, 상기 예인 바디(11)에 회전 가능하게 결합되는 디스플레이 바디(21)로 구성된다.

상기 예인 바디(11)의 상연에는 정보를 출력할 수 있도록 캐비닛(13), 및 조작 버튼(15) 등이 구비되고, 하면 출판에는 컴퓨터 주변기기와 연결될 수 있도록 블록 챠저의 커넥터 포트(17)가 구비된다.

상기 예인 바디(11)에는 상기 디스플레이 바디(21)가 상기 예인 바디(11)로부터 회전하면서 올리고 들리는 것과 가능하도록 한 상의 인자 절압부(19)가 상하으로 출출되어 형성된다.

상기 디스플레이 바디(21)의 하면 면에는 상기 예인 바디(11)의 내장 유닛(built-in unit)에 전기적으로 연결되어 데이터를 디스플레이 시킬 수 있는 디스플레이 패널(23)이 구비된다.

특히, 상기 디스플레이 바디(21)의 상단부에는 회상 통신이 가능하도록 상기 예인 바디(11)의 내장 유닛에 전기적으로 연결되는 동시에 상기 디스플레이 바디(21)에 분리 가능하게 결합되는 열선 유닛의 일종인 카메라(31)가 설치된다.

상기 디스플레이 바디(21)의 상단부에는 상기 카메라(31)가 회전될 수 있도록 카메라 수증부(41)가 형성되고, 상기 카메라 수증부(41)에는 카메라(31)가 예인 바디(11)의 내장 유닛과 상호 전기적으로 연결될 수 있도록 카메라 커넥터(45)가 구비된다.

또한 상기 디스플레이 바디(21)에는 상기 카메라수증부(41)를 슬라이딩 방식으로 제거할 수 있도록 솔리드 타입 도어(49)가 구비된다.

상기 카메라(31)는 상기 카메라 커넥터(45)에 본래 가능하게 결합되는 카메라 바디(33)와, 회상 통신을 위한 사용자 등을 협동할 수 있도록 헌즈(34)가 구비되어 상기 카메라 바디(33)와 같은 가능하게 결합되는 헌즈 유닛(36)으로 구성된다.

상기한 바와 같은 구성은 유마운 컴퓨터에서, 상기 카메라(31)와 같은 영상 유닛을 이용하여 회상 통신을 하고자 하는 경우에는 상기 예인 바디(11)로부터 디스플레이 바디(21)를 회전시켜 세운 다음, 상기 디스플레이 바디(21)의 상기 카메라 커넥터(45)에 카메라(31)를 결합한다.

이후 상기 카메라(31)가 사용자의 얼굴을 촬영할 수 있도록 상기 헌즈 유닛(36)을 적절하게 회전시켜 조정된다.

그러나, 상기한 바와 같은 종류 기술의 유대용 컴퓨터와 같은 정보처리기는 카메라(31)가 접속되는 가이더와 커넥터(45)가 고정되어 있기 때문에 상기 예인 바디(11)로부터 상기 디스플레이 바디(21)의 몰입 각도가 변하기 일정마다 카메라(31)의 헌즈 유닛(36)의 각도를 일정이 조정해야 하는 불편한 문제점이 있다.

즉, 별도 유마운 컴퓨터는 사용자의 않은 자세나 카메라 ID란 표시된 정보를 보기 위하여 디스플레이 바디(21)의 각도를 조정하게 되는 대, 예전마다 사용자는 카메라(31)를 통해 자신의 얼굴이 화면에 안착될 수 있도록 카메라(31)의 각도를 변경시켜주어야 하는 불편한 문제점이 발생되었다.

그림 2) 19는 기술상으로 그려진 정보처리기기

19-2

|첨부그림 3|

록 2002-0029616

문 막등을 설치한 경로의 문화물을 관리하기 위하여 안내된 것으로서, 본 항목의 목적은 디스플레이
반도의 출입구에 대한 카메라와 같은 영상유닛의 각도가 차운으로 조정될 수 있도록 구현화으로써 문화
재관련 출입구를 서로 조합하였거나 하는 혼란을 최소화하여 사용자의 편의성이 확장되도록 하는 첨보자
리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치를 제작하는 데 있다.

3.3.4. 3.7. 3.8. 3.9.

상가는 목적을 달성하기 위한 본 항목의 첨보자리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치는, 다수의 카메라
영상 유닛을 포함하는 예인 바디와 디스플레이 유닛을 포함하고, 상기 예인 바디 일체에 회전 가능하게
제작되는 디스플레이 바디와; 상기 디스플레이 바디 일체에 회전 가능하게 설치되고, 영상 유닛이 정
착되는 영상 카메라와, 상기 예인 바디에 대하여 상기 디스플레이 바디가 회전하는 각도에 따라 상기 영
상 카메라를 이전시키는 회전수단으로 이루어진 것을 특징으로 하여 기능하게 된다.

상기 회전수단은 상기 예인 바디의 일체와 상기 영상 장치부의 일체를 연결하는 연결 링크로 이루어진다.
상기 연결 링크의 일체는 상기 디스플레이 바디의 회전 중심으로부터 원경 거리 미적린 위치에서 상기 예
인 바디를 결합하고, 상기 연결 링크의 단단한 상기 영상 장치부의 회전 중심에서 일정 거리의 아래
로 위치해 상기 영상 장치부와 연결된다.

상기 예인 바디에는 바디 출입부가 형성되고, 상기 바디 출입부의 속면에는 상기 연결 링크가 연결될 수
있도록 단단한 연결부가 설치된다.

상기 바디 영상부는 상기 디스플레이 바디의 회전 중심으로부터 일정 거리 미적린 위치에 설치된다.

상기 영상 장치부는 상당수 영상 유닛이 장착되는 지지클레이트와, 상기 지지클레이트를 상기 디
스플레이 바디 아래에 회전 가능하게 지지하는 회전축과, 상기 지지클레이트에서 춤출되어 상기 연결 링크
와 연결되는 링크 연결부로 구성된다.

상기 디스플레이 바디에 수동원 상기 영상 장치부를 재활용할 수 있도록 상기 디스플레이 바디에 솔라이
밍 모드가 구비된다.

상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디의 상단 중앙부에 위치된다.

본 발명의 다른 실시예에 따르면, 상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디 내에 회전 가능하게 자지되는
영상 카메라와, 상기 회전수단의 일체부를 통한 영상 유닛이 장착되는 지지클레이트와,
상기 지지클레이트의 회전축과 위쪽에서 아래 상기 회전축과 동일한 방향으로 회전되어 상기 회전 수단이
단결되는 복수개의 링크 연결부로 구성된다.

여기서, 상기 지지클레이트의 상면에는 상기 영상 유닛이 장착될 수 있도록 상기 풀출원 영상유닛 지지부
가 설치된다.

상기 링크 연결부는 상기 지지클레이트를 중심으로 한나는 지지클레이트의 양쪽의 오른쪽에서 흘러되고,
다른 하나는 지지클레이트의 뒤티의 한쪽에서 흘러된다.

상기 회전수단은 회전수가 영향하게 되어되고, 각 회전수단의 일체부들은 상기 회전 제어 링크 연결부에
각각 연결되고, 각 회전수단의 단단부들은 상기 예인 바디 혹은 회전 가능하게 고정된다.

본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디의 상단 좌측 모서리 부분
또는 영상 유닛 모서리 부분 중 어느 한 곳에 위치된다.

여기서, 상기 예인 바디에는 상기 디스플레이 바디가 회전 가능하게 조향될 수 있도록 헤드 유압보가 상
단 부도록 비단 연결부가 통합된다.

본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디의 양쪽 속면 풀 어느 한
곳에 위치된다.

또한, 상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디에 내장된 영상 유닛 각도 자동조절장치는, 다수의
카메라 및 영상유닛을 포함하는 예인 바디와, 디스플레이 유닛을 포함하고, 상기 예인 바디 일체에 연결
된다. 회전하는 디스플레이 바디와; 상기 디스플레이 바디의 일체에 회전 가능하게 설치된 영상 장치부와,
상기 디스플레이 바디의 회전 중심에서 미적린 위치에서 상기 예인 바디에 연결되고, 단체로 상기 영상
장치부와 영상 카메라가 회전동작에서 미적된다. 위치에서 상기 영상 장치부에 연결되는 회전수단으로 이루어진 조율
장치로 한다.

상기 디스플레이 바디의 회전 중심에서 상기 회전수단이 미적되는 거리와 상기 영상 장치부의 회전 중심
에서 상기 회전수단이 미적되는 거리를 조합하여 상기 디스플레이 바디의 회전에 따른 상기 영상 장치부
의 회전 각도를 기반으로 조향될 수 있다.

여기서, 상기 디스플레이 바디의 회전 중심에서 상기 회전수단이 미적되는 거리와 상기 영상 장치부의 회
전 중심에서 상기 회전수단이 미적되는 거리가 같도록 설정된다.

상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디에 내장된 영상부에서 회전되도록 설치된다.

또한, 상기 영상 장치부는 당성하기 위한 본 항목의 광보체리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치는, 디스플레이
유닛을 포함하고, 예인 바디의 일체에 연결되어 회전하는 디스플레이 바디와; 상기 디스플레이 바디의
회전 각도에 회전하는 영상 장치부를 포함한 것을 특징으로 한다.

상기 영상 장치부의 일체와 상기 디스플레이 바디의 일체를 연결하는 회전수단을 더 포함한다.

상기 회전수단의 일체는 상기 디스플레이 바디의 회전 중심에서 일정 거리 미적린 위치에서 상기 예인바

[첨부그림 4]

2002-0029616

단일 접속에 연결되고, 상기 접속수단의 단면은 상기 영상 장치부의 회전 중심에서 일정 거리 여부를 위하여 상기 영상 영상 장치부와 연결된다.

상기 영상 장치부에 장착되는 영상 유닛은 카메라로 구성된다.

여기서 단면 구성되는 본 발명에 따른 영상 처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치는, 하면 바디에 대비 디스플레이 바디가 회전하여도 하면 바디에 대한 디스플레이 바디의 회전각도와 영상 유닛의 영상 및 영상 각도가 조절되도록 구성되며 회전에 속하여 설정된 영상 유닛의 영상 및 회전 각도가 계속 유지될 수 있게 되어 사용자의 편의성을 높일 수 있다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시예를 설명하면 다음과 같다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 영상 처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치의 실시 예를 설명하면 다음과 같다.

도 2는 본 발명에 따른 제 1 실시예의 카메라 자동각도조절장치가 구비된 후미용 컴퓨터를 보인 일정 경제 시장도이고, 도 3은 도 2에 드시된 후미용 컴퓨터가 설치된 상태를 보인 경면도로서, 도 1과 도시된 경우와 유사로 드프리의 구성과 동일하거나 동일한 상당 부분에 대해서는 동일한 협조번호를 부여하였으며 그에 대한 상세한 설명은 생략한다.

도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 후미용 컴퓨터는 상면에 한 쪽의 인자 결합부(19)가 구비된 하면 바디(11)는 상기 하면 바디(11)의 인자 결합부(19)에 회전 가능하게 연결되어 정면을 표시하는 디스플레이 바디(21)와 상기 디스플레이 바디(21)에 분리/접합 가능하게 설치되는 카메라(31)로 구성된다.

상기 하면 바디(11)에서 미술용 부호 13은 카보드이고, 17은 커넥터 포트이다.

상기 디스플레이 바디(21)의 내부에는 상기 하면 바디(11)의 내장 유닛(built-in unit)이 전기적으로 연결되어 정보를 디스플레이 시킬 수 있는 디스플레이 패널(23)이 구비된다.

특히, 상기 디스플레이 바디(21)는 상기 카메라(31)가 회전 또는 분리될 수 있도록 상단부 경계 부분에 풀타입 형상의 카메라 수용부(41)가 형성되고, 이 카메라 수용부(41) 위에는 상기 카메라(31)가 회전용 컴퓨터로부터 분리될 때 상기 카메라 수용부(41)를 압출 수 있도록 출구이다. 도어(43)가 설치된다.

그리고, 상기 카메라 수용부(41)에는 상기 카메라(31)가 하면 바디(11)의 내장 유닛(마도시 린)과 상호 전기적으로 연결될 수 있도록 카메라 커넥터(45)가 구비된다.

여기 같은 상기 후미용 컴퓨터는 상기 디스플레이 바디(21)의 일정 각도에 따라 상기 카메라(31)의 상호 각도를 자유로울 변경시킬 수 있도록 카메라각도 자동조절장치가 구비된다.

상기 카메라각도 자동조절장치는 상기 하면 바디(11)의 뒷쪽 끝부분에서 상기 인자 결합부(19)가 끌출되는 방식과 동양형 태클러브 형태의 빙대(51)와, 상기 디스플레이 바디(21)의 내부에서 상기 바디 끝부분(53)과 상기 카메라 커넥터(45)가 설치된 카메라 장치부(50) 사이에 담크 구조를 갖도록 설계된 조절장치이며 상기 디스플레이 바디(21)의 회전 각도에 따른 상기 카메라(31)의 각도가 변경되도록 하는 연결 링크(61) 등으로 구성된다.

5. 상기 같은 카메라각도 자동조절장치가 도시된 분야에 사용된다.

상기 카메라각도 자동조절장치에서 상기 디스플레이 바디(21)의 회전 각도에 따라 카메라(31)의 각도가 조절되도록 하기 위하여는, 상기 연결 링크(61)의 양단부가 상기 디스플레이 바디(21)의 상기 카메라 커넥터(45)의 회전 중심으로부터 일정 거리를 이동한 위치에서 연결되어야 하는바, 그 당시 구조를 설명하면 다음과 같다.

먼저, 상기 연결 링크(61)는 전 외관(현상으로 이루어져고, 상기 바디 연결부(59)와 링크 연결부(55)에 결합될 수 있도록 양쪽 끝단부에 홈(61a)을이 형성된다.

다음, 상기 바디 끝부분(53)에는 상기 디스플레이 바디(21)의 회전 중심축(5)으로부터 일정 거리를 이동한 위치에서 상기 디스플레이 바디(21)의 내측으로 형성되어 상기 연결 링크(61)의 끝단부가 회전 가능하게 연결되는 바디 연결부(59)가 설치된다.

상기 바디 끝부분(53)은 상기 예상 바디(11)에 형성되는 한 쌍의 인자 결합부(19) 사이에서 상기 인자결합부(19)와 거의 동일한 형상을 가지도록 상기 하면 바디(11)의 상단으로부터 상향 확장된다.

상기 바디 연결부(59)는 상기 인자 결합부(19)에 구성되는 회전 중심축(5)으로부터 일정 거리 이동된 위치에서 상기 결합부(59)와 차치되고, 그 끝단부에는 상기 연결 링크(61)의 이동하지 않도록 난로(63)가 배설되는 내사부(59a)가 형성된다.

마지막으로 상기 디스플레이 바디(21)는 도 2에 드시된 바와 같이 상기 바디 끝부분(53)가 설립되어 육체될 수 있도록 끝단부(61a)가 형성된다. 또한 상기 디스플레이 바디(21)는 상기 바디 연결부(59)가 결합되는 쪽의 결합부(19) 부분이 개방된다. 형성된다.

다음, 상기 카메라 장치부(50)는 상기 디스플레이 바디(21)와 카메라수용부(41) 내부에 회전 가능하게 지원되는 회전축(51)과, 상기 회전축(51)을 중심으로 한전 가능하게 설치되는 상기 카메라 커넥터(45)가 고정되는 차지 블록체트(53)와, 상기 회전축(51)을 사이에 두고 차지 블록체트(53)의 반대쪽으로 설치되는 상기 연결 링크(61)의 상단부에 상기 결합부(59)가 결합되어 링크 연결부(55)로 구성된다.

상기 링크 연결부(55)는 상기 연결 링크(61)와 결합되는 부분에 상기 바디 연결부(59)와 형성하게 연결되는 링크 결합부(67)가 형성되고, 상기 연결부(67)에는 상기 바디 연결부(59)와 형성하게 상기 연결 링크(61)가 상호간에 서로 연결되는 링크 결합부(67)가 형성된다.

[첨부그림 5]

목 2002-0029616

이상 같은 상기 텁크 유럽부(55)는 상기 자자클레이트(53)와 일정로 협성되어 상기 회전축(51)을 중심으로 회전하고, 상기 자자클레이트(53)에 대하여 일정 각도 회전되며 상기 회전축(51)을 중심으로 회전하고, 상기 카메라 키넥터(45)는 상기 디스플레이 비디오(21)의 내부에 천진 가능하게 위치되는 바, 도 5를 참고하면, 상기 디스플레이 비디오(21)의 내부에서 흘러온 속 자자부(52)에 얹은부가 피복과 위치된다.

상기 카메라 키넥터(45)의 상면에는 상기 카메라 키넥터(45)가 고정될 수 있도록 특수재의 풀(56)이 형성되고, 상기 카메라 키넥터(45)에는 상기 풀(56)에 결합되는 고정판(46)이 각각 결합된다. 따라서, 상기 카메라 키넥터(45)의 고정판(46)이 상기 디스플레이 비디오(21)의 풀(56)에 삽입되어 고정됨으로써 상기 카메라 키넥터(45)는 상기 디스플레이 비디오(21)와 함께 일정로 회전되게 된다.

그리고, 상기 카메라 키넥터(45)에는 상기 카메라(31)의 키넥팅 판(33)들이 산인되는 커넥팅 포트(44)들이 구비된다.

한편, 도 5는 제 4-8선 방향으로 따른 흐름은 흐름도의 경작적인 속단면도로서, 도 6를 참고하여 상기 커넥팅 포트(44)도 흐름도의 경작적인 속단면도로서, 도 6를 참고하여 상기 커넥팅 포트(44)가 상기 디스플레이 비디오(21)와 결합되는 위치를 명확히 한다고 같다.

상기 연결부(59)는 양쪽 풀(56)을 중심으로 상기 거리(2)가 상기 회전축(51)과 상기 디스플레이 비디오(21)의 척간 중간속(58)과 결합거리로 연결된 거리(11)와 동일하게 설정된다.

상기 라디온 연결부(59)는 상기 디스플레이 비디오(21)의 회전축(51)으로부터 미적 거리(14)가 상기 회전축(51)과 연결판(57)사이의 거리(13)와 동일한 거리를 갖도록 위치된다.

또한, 상기 비디오 연결부(59)는 상기 회전축(51)과 연결판(57)의 높이차(31)에 대응되도록 디스플레이 비디오(21)의 회전축(51)의 경상으로부터 소정의 높이차(31)가 가로로 배치된다.

상기 비디오 절은은 본 발명에 따른 카메라각도 자동조절장치를 기반 흐름은 컴퓨터의 작용을 도 6, 6, 7을 참고하여 설명하면 다음과 같다.

도 6는 상기 디스플레이 비디오가 수직으로 열린 상태에서의 작동 상태를 나타낸 도면이고, 도 6는 디스플레이 비디오에 따라 각각으로 열린 상태에서의 작동 상태를 나타낸 도면이며, 도 7은 디스플레이 비디오가 평면화 단면 상태에서의 작동 상태를 나타낸 도면이다.

카메라(31)를 이용하여 회상통신을 하고자 할 경우에는, 먼저 해인 비디오(11)로부터 도 6에 도시된 비디오(11)에 흐름부(56)와 흐름부(56)가 거의 기울어도록 회전시킨 다음, 상기 디스플레이 비디오(21)에 결합된 흐름부(44)가 재방위도록 한다.

다음, 카메라(31)를 카메라수동부(41)에 설치된 카메라 키넥터(45)에 결합시키고, 결즈 유닛(35)을 카메라(31)에 대하여 접통시켜 카메라(31)의 결즈 유닛(35)이 사용자점 면적(22)과 카메라(31)의 각도를 조절한다.

이상 같은 상태에서 디스플레이 흐름부(56)의 경시각을 조정하기 위해, 사용자가 도 6에 도시된 비디오(11)에 흐름부(56)와 흐름부(56)가 각각 자자클레이트(53)와 디스플레이 비디오(21)의 상단부에 결합된 흐름부(56)에 결합된다. 이때 흐름부(56)에 결합되는 디스플레이 비디오(21)가 회전축(51)을 중심으로 회전하는 만큼, 흐름부(56)의 결합으로 인해 상대적으로 카메라(31)의 각도가 보정되어 상기와 같이 단면 상태(6, 7)와 평행 각도를 유지할 수 있게 된다.

마지막으로, 사용자가 상기 카메라 키넥터(45)에서 카메라기를 분리하지 않은 상태에서 상기 디스플레이 비디오(21)에 흐름부(56)가 되면, 도 7에 도시된 비디오(11)와 자자클레이트(53)는 디스플레이 비디오(21)에 결합된 흐름부(56)에 결합되는 흐름부(56)와 결합된다. 이때 상기 카메라(31)는 디스플레이 비디오(21)의 상단부에 결합으로 회전의 상대에서 결즈 유닛(35)이 양쪽을 양손으로 상대로 있게 된다.

마지막으로, 상기 제 2실시예에 따른 카메라 각도를 기울여 다른 카메라각도 자동조절장치는 해인 비디오(11)에 대하여 디스플레이 비디오(21)가 흐름부(56)를 각각 슬iding되어 카메라(31)의 경상 각도를 조정하는 수 있도록 구성된다.

도 8은 본 발명의 제 2실시예에 따른 흐름은 컴퓨터의 경작적인 속단면도로서, 흐름은 컴퓨터의 디스플레이 비디오(21)가 수직으로 열린 상태에서의 카메라 각도 자동조절장치의 작동 상태를 나타낸 도면이고, 도 9는 본 발명의 제 2실시예에 따른 흐름은 컴퓨터에서 주요부가 접게된 상태를 보인 장면도이다.

본 발명의 제 2실시예에서는 디스플레이 비디오(21)의 내부 압축과 외측에 카메라 장착부(150)와 해인 비디오(11) 사이에 제 1 연결 흐름부(161) 및 제 2 연결 흐름부(162)를 더 각각 설치되어 카메라(31)의 경상 각도를 자동으로 조정하는 수 있도록 구성된다.

도 8, 9는 상기 제 1 연결 흐름부(161)는 상기 디스플레이 비디오(21)의 내부 압축에서 도 9의 도시된 비디오(11)에 해인 비디오(11)에 디스플레이 비디오(21)의 내부 압축과 외측에 카메라 장착부(150)와 해인 비디오(11) 사이에 제 1 연결 흐름부(161)가 흐름부(150)의 경상에서 연결되고, 상기 제 2 연결 흐름부(162)는 상기 디스플레이 비디오(21)의 내부 외측에 카메라 장착부(150)와 해인 비디오(11)에서 결합된 비디오 흐름부(150)의 우측에 연결된다.

마지막으로, 상기 제 1 연결 흐름부(161)와 제 2 연결 흐름부(162)의 위치를 다룬가 설정하는 이유는 상기 디스플레이 비디오(21)와 해인 비디오(11)에 디스플레이 흐름부(150)의 경상에서 연결되고, 상기 제 2 연결 흐름부(162)는 상기 디스플레이 비디오(21) 사이에 간접이 떨어나지 않도록 하기 위해서이다.

마지막으로, 상기 비디오 흐름부(150)에는 양쪽에 상기 제 1 연결 흐름부(161)와 제 2 연결 흐름부(162)가 결합되는 바, 앞과 뒷면 비디오 흐름부(150)(160)가 각각 형성되고, 상기 제 1 및 제 2 비디오 흐름부(150)(160)는 상기 디

[첨부그림 6]

목 2002-0029516

스마트이 바디(12)의 회전 중심축(h)의 양쪽에 각각 위치된다.

또한, 상기 디스플레이 바디(12)의 내부 상면에는 카메라 장치부(150)가 설치되는데, 상기 카메라 장치부(150)는 상기 디스플레이 바디(12)의 내부에 설치된 회전축(h)과, 상기 회전축(h)에 의해 설치되는 카메라 장치부(150)와, 상기 디스플레이 바디(12)의 양측에 설치된 연결부(155)와 제2 연결 링크(161)와 제2 연결 링크(162)가 접합될 수 있도록 각각 험출된 연결부(155)와(157)를 통해 구성된다.

상기 회전축(h)은 디스플레이 바디(12)의 내부에 고정된 속 저지부(152)에 회전 가능하게 지원된다.

상기 저지부(152)는 그 상면부에 회전축(h)이 위치되고, 상면에는 카메라(131) 및 카메라 케이스(145)가 설치될 수 있도록 상방 험출된 카메라 저지부(153)가 형성된다.

증명. 본 발명의 제1 실시예에서 곧이 커넥터 저지부(153)를 연상하지 않고 상기 저지부(152)의 상면에 바로 키메라 커넥터(250)를 연상시킬 수도 있다.

상기 연결부(155), (157)들은 도 6에서와 함께 디스플레이 바디(12)의 양쪽과 뒷쪽에 각각 위치되어 상기 제1 연결 링크(161)와 제2 연결 링크(162)가 결합된다.

이제, 상기 연결부(155), (157)들은 도 6에서와 함께 디스플레이 바디(12)의 양쪽과 뒷쪽에 각각 조립될 수 있도록 형성 고리부가 결합된다.

상기로 같은 듯 발명의 제2 실시예에 따른 카메라 각도 조율조작장치는 도 800사와 같이 연결 링크(161), (162) 및 저지부(152)가 서로 구조를 이루 상태에서 상기 디스플레이 바디(12)의 중앙면에 따라 한정 시민한 구조로 익숙이면서 카메라(131)의 활용 각도를 보완하게 된다.

도 10은 본 발명의 제3 실시예에 따른 유아용 컴퓨터가 도시된 일부 접게 사시도이다.

상기로는 접게 접게 1, 2접시에에서는 카메라 수동부 및 카메라 장치부가 디스플레이 바디의 상단 중앙부에 설치된 수동 및 세시부(251)나 본 발명의 제3 접게 접게에서는 카메라 수동부(241)와 카메라 장치부(250)가 디스플레이 바디(221)의 오른쪽 상단에 위치되고, 상단 험크(261)가 상기 디스플레이 바디(221)의 오른쪽 내부에 설치된 것을 예상하고 있다.

즉, 본 발명의 제3 접게 접게에서는 어린 바디(211)의 우측 입자 결합부(219)의 속면에서 바디 결합부(230)가 그 융합되고, 이 바디 결합부(230)에서 상수로 연결 링크(261)가 상기 카메라 장치부(250) 융합으로 절개 연경되어 디스플레이 바디(221)의 통작입에 따라 카메라(251)의 각도를 보상할 수 있도록 구성되고 것이다.

이와 같은 제3 접게 접게에서는 카메라 장치부(250)를 구성하는 카메라 커넥터(245), 저지부(152) 및 저지부(153)가 각각 저지부(250)에 설치된다. 저지부(152)는 저지부(250)에 설치된 저지부(153)를 보호하기 위한 울라이저 도어(240)가 수록되어 있다.

한편, 상기 제3 접게 접게에서는 카메라 장치부(250) 및 연결 링크(261)가 오른쪽에 설치된 것을 예상하고 있으나 사용 조건과 같은 조건에 따라 디스플레이 바디(221)의 왼쪽 부분에 설치하는 것도 가능하다.

도 11은 본 발명의 제4 접게 접게에 따른 유아용 컴퓨터가 도시된 일부 접게 사시도이다.

본 유아용 접게 접게 4 접게 접게에 따른 유아용 컴퓨터는 카메라 수동부(241)와 카메라 장치부(250)가 디스플레이 바디(221)의 오른쪽 융합부(219)에 연결되고 각각 저지된다.

즉, 상기 카메라 수동부(241)는 디스플레이 바디(221)의 우측 융합부(219)에 설치된 카메라(251)가 위치할 수 있도록 각제된 구조로 설정되고, 그 바탕에 카메라 장치부(250)를 구성하는 카메라 커넥터(245), 저지부(152) 및 저지부(153)가 각각 저지된다.

그리고, 상기 연결 링크(261)는 상기 카메라 장치부(250)를 보호하기 위한 울라이저 도어(240)가 수록되어 있다.

도 12는 본 발명의 제5 접게 접게에 따른 유아용 컴퓨터가 도시된 축면면도이다.

상기로는 본 발명의 접게 접게에서는 카메라가 디스플레이 바디에 분리/융합 가능하게 설치될 수 있도록 기어리 커넥터를 형성한 경로를 예상 풀고 있지만, 본 발명의 제5 접게 접게에서는 카메라(331)가 디스플레이 바디(321) 내부에 친연 가능하게 설치되어 연결 링크(331)에 접합하도록 구성된다.

즉, 상기 디스플레이 바디(361)의 내부에 카메라 바디(332)가 확장가능하게 설치되고, 상기 카메라 바디(332)의 확장축(333)으로부터 접게 접게 5 접게 접게에 설치된 저지부(335)가 설치되어 상기 연결 링크(331)가 연동된다.

그리고, 상기 연결 링크(331)의 다른 끝 융합부는 상기 카메라 바디(332)에 설치된 카메라(331)와 카메라 바디(332)에 설치된 저지부(335)에 연결된다.

본유, 상기 디스플레이 바디(321)는 그 접면에 카메라(331)의 접조 유닛(334)이 노출되도록 전방부(322)가 수록된다.

그리고, 상기 카메라(331)는 상기 디스플레이 바디(321) 내부에서 확장하게 확장할 수 있도록 도 12에서와 같이 상기 카메라 구조로 이동이 가능하고, 그 양쪽에 둘로의 저지부(335) 등을 형성하여 상기 연결

록 2002-0029616

첨7-361에 연관되도록 구성할 수도 있다.

상가의 바와 같은 평형의 여러 실시예들은 면과 링크의 융합부와 카페와 장치부와 디스플레이 바디의

또한 융합에서 융합 각도 및 거리로 이어진 위치에서 연결되며, 상가 면과 링크가 연결되는 각도 및 거

리를 조정하여, 상가 디스플레이 바디의 각도변화에 따른 카페와의 각도 변화 비율 조절할 수도 있다.

여기 예제, 예인 바디로부터 디스플레이 바디의 쪽면 각도가 10° 정도 변화한 경우에 카페와 회전 각도

는 9.5° 정도 변화되도록 구성할 수 있다.

반면, 상가의 바와 같은 평형의 여러 실시예에서는 유파운 컴퓨터에 융상 장치 쪽 하나의 카페가 조

직되는 곳을 예시하여 설명하였다. 다른 융상 장치인 영상기, 프로젝터 등과 같은 화성을 표현하기 위

한 경우를 예시하여 구성할 수도 있다.
또한, 상가의 바와 같은 평형의 여러 실시예들은 노트북과 같은 유파운 컴퓨터에 대한 실시예를 설명

하였으나, 본 발명은 나마 모니터를 포함한 유파운 디스플레이 바디의 회전각도변경 카페와 융상 유닛을

작동 시킬 때 디스플레이 바디에 대해서 디스플레이 바디에 적용되고, 상가 모니터를 바탕에 세우기 위한 방향이가 본

발명의 실시예에서 예인 바디에 해당하게 되면, 본 발명의 구성을 정의하기 적합할 수 있다.

첨7-362

상가의 바와 같은 평형의 여러 실시예들은 노트북과 같은 유파운 컴퓨터에 대한 실시예를 설명하였다. 예인 바디에 적용되는 디스플레이 바디에 대해서 디스플레이 바디에 대해서 디스

플레이 바디가 회전하더라도 예인 바디에 디스플레이 바디의 회전각도변경 카페와 융상 유닛을

작동 시킬 때 디스플레이 바디에 대해서 디스플레이 바디에 적용되고, 상가 모니터를 바탕에 세우기 위한 방향이가 본

발명의 실시예에서 예인 바디에 해당하게 되면, 본 발명의 구성을 정의하기 적합할 수 있게 된다.

첨7-363

연구원 1

디스플레이 바운드와 내장 유닛을 포함하는 예인 바디와;

디스플레이 바운드를 포함하고, 상가 예인 바디 일부에 회전 가능하게 연결되는 디스플레이 바디와;

상가 디스플레이 바디 일부에 회전 가능하게 설치되고, 융상 유닛이 장착되는 융상 장치부와;

상가 예인 바디와 디스플레이 바디 사이의 회전 각도에 따라 상가 융상 장치부를 회전시키는 회전수단으로 이루어진 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 융상 유닛 각도 자동조절장치.

제 1 항에 있어서

상가 회전수단은 상가 예인 바디의 일축과 상가 융상 장치부의 일축을 연관하는 연결 링크로 이루어진 것

을 특징으로 하는 정보처리기기의 융상 유닛 각도 자동조절장치.

연구원 2

제 1 항에 있어서

상가 연결 링크의 원단은 상가 디스플레이 바디의 회전 중심으로부터 융상 거리 이어진 위치에서 상가 예인 바디에 연결되는 링크로 이루어져 있다. 상가 디스플레이 링크의 타단은 상가 융상 장치부의 회전 중심에서 융상 거리의 어색

점에 설치되는 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 융상 유닛 각도 자동조절장치.

첨7-364

제 2 항에 있어서

상가 예인 바디에는 바디 유품부가 통증되어 융상되며, 상가 바디 유품부의 유품에는 상가 면과 링크가

연결될 수 있도록 바디 유품부가 설치된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 융상 유닛 각도 자동조절장

치.

첨7-365

제 2 항에 있어서

상가 바디 유품부는 상가 디스플레이 바디의 회전 중심으로부터 일정거리 이어진 위치에 설치된 것을 특

징으로 하는 정보처리기기의 융상 유닛 각도 자동조절장치.

연구원 3

제 2 항에 있어서

상가 바디 유품부는 상가 디스플레이 바디의 회전 중심으로부터 일정거리 이어진 위치에 설치된 것을 특

징으로 하는 정보처리기기의 융상 유닛 각도 자동조절장치.

첨7-366

제 2 항에 있어서

상가 융상 장치부는 상가 면에 상가 융상 유닛에 장착되는 지자트레이트와, 상가 지자트레이트를 상가 디

스플레이 바디 내부 회전 가능하게 설치하는 융상 유닛과, 상가 지자트레이트에서 통증되며, 상가 융상 링크

와 융상 유닛 링크 융상 유닛을 구성하는 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 융상 유닛 각도 자동조절장치.

첨7-367

[첨부 그림 8]

2002-0029616

제 6 항에 있어서.

상기 편집부, 자자율점이므로, 링크 연결부가 일회성으로 설정된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조합장치.

청구항 8

제 6 항에 있어서.

상기 차지 풀레이아웃의 상면에는 상기 영상 유닛과 상기 예인 바디의 내장 유닛을 전기적으로 연결하는 총 유닛 거치단이 설치된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조합장치.

청구항 9

제 6 항에 있어서.

상기 링크 연결부는 상기 회전축으로부터 상기 차지 풀레이아웃에 대하여 일정 각도를 가지고 연장되는 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조합장치.

청구항 10

제 1 항에 있어서.

상기 영상 풍차부는 상기 디스크레이어 바디 내에 회전 가능하게 설치되는 회전축과, 상기 회전축의 양측으로 연장되어 그 상부 일층에 영상 유닛이 장착되는 자자율점이면서와, 상기 자자율점의 앞쪽과 뒷쪽에 상기 회전축과 템파크 방향으로 회전되는 상기 회전 수단이 연장되는 특수체의 링크 연결부로 구성된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조합장치.

청구항 11

제 10 항에 있어서.

상기 차지 풀레이아웃의 상면에는 상기 영상 유닛이 장착될 수 있도록 상방 풀출판 영상유닛 차지부가 설치된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조합장치.

청구항 12

제 10 항에 있어서.

상기 링크 연결부는 상기 차지 풀레이아웃의 링크의 오른쪽에서 풀출되고, 다른 한쪽은 차지 풀레이아웃의 뒤쪽의 왼쪽에서 풀출된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조합장치.

청구항 13

제 10 항에 있어서.

상기 회전수단은 복수개가 형성하게 설치되고, 각 회전수단의 일단부들은 상기 복수 개의 링크 연결부에 각각 연결되고 각 회전수단의 다른부들은 상기 예인 바디 속에 회전 가능하게 고정되는 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조합장치.

청구항 14

제 10 항에 있어서.

상기 회전수단은 일단부가 상기 링크 연결부에 회전 가능하게 연결되고, 단단부가 상기 예인 바디 속에 각각 가능하게 연결되는 외이어로 구성된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조합장치.

청구항 15

제 1 항에 있어서.

상기 디스크레이어 바디에 수용된 상기 영상 풍차부를 제거시킬 수 있도록 상기 디스크레이어 바디에 숨리아인 및 숨어가 구비된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조합장치.

청구항 16

제 1 항에 있어서.

상기 영상 풍차부는 상기 디스크레이어 바디의 상단 중앙부에 위치된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조합장치.

청구항 17

제 16 항에 있어서.

상기 예인 바디에는 상기 디스크레이어 바디의 내측 반원으로 상방 풀출된 바디 풀출부가 형성되고, 상기 바디 풀출부의 윗면에는 상기 회전수단이 연결될 수 있도록 상기 디스크레이어 바디의 내측 밤향으로 풀출되는 바디 연결부가 설치된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조합장치.

청구항 18

제 1 항에 있어서.

상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디의 상단 좌측 모서리 부분 또는 우측 모서리 부분 를 어느 한
곳에 위치된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

첨구장 19

제 18 항에 있어서.

상기 영상 장치부의 속면에는 상기 디스플레이 바디가 회전 가능하게 결합될 수 있도록 한자 결합부가 상방 결합부
고, 상기 한자 결합부의 속면에는 상기 디스플레이 바디의 일축 방향으로 상기 회전수단이 연결될 수 있
도록 바디 결합부가 결합된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

첨구장 20

제 1 항에 있어서.

상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디의 양쪽 속면 중 어느 한 곳에 위치된 것을 특징으로 하는 정보
처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

첨구장 21

제 19 항에 있어서.

상기 영상 장치부에는 상기 디스플레이 바디가 회전 가능하게 결합될 수 있도록 한자 결합부가 상방 결합부
고, 상기 한자 결합부의 속면에는 상기 디스플레이 바디의 내측 방향으로 상기 회전수단이 연결될 수 있
도록 바디 결합부가 결합된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

첨구장 22

제 20 항에 있어서.

나수인 2) 버튼 및 내진유닛을 포함하는 예인 바디와:
디스플레이 바디는 휴대폰 포함하고, 상기 예인 바디 일축에 연결되어 회전하는 디스플레이 바디와;

상기 디스플레이 바디의 일축에 회전 가능하게 설치된 액션 장치부와;

침속은 상기 디스플레이 바디의 회전증심에서 미적립 위치에서 상기 예인 바디에 결합되고 타축은 상기
침속과 장치부의 회전증심에서 미적립 위치에서 상기 예인 바디에 결합되는 회전수단으로 미루어진 것을
특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

첨구장 23

제 21 항에 있어서.

상기 디스플레이 바디의 회전 중심에서 상기 회전수단이 미적립되는 거리와 상기 영상 장치부의 회전 중심
에서 상기 회전수단이 미적립되는 거리를 조합하여 상기 디스플레이 바디의 회전에 따른 상기 영상 장치부
의 회전 각도를 기반하는 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

첨구장 24

제 22 항에 있어서.

상기 디스플레이 바디의 회전 중심에서 상기 회전수단이 미적립되는 거리와 상기 영상 장치부의 회전 중심
에서 상기 회전수단이 미적립되는 거리를 결합하여 회전하는 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각
도 자동조절장치.

첨구장 25

제 22 항에 있어서.

상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디에 내장된 상태에서 회전하도록 설치되는 것을 특징으로 하는
정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

첨구장 26

제 23 항에 있어서.

디스플레이 유닛을 포함하고, 예인 바디의 일축에 연결되어 회전하는 디스플레이 바디와:
상기 디스플레이 바디의 회전과 일동하여 회전하는 영상 장치부를 포함한 것을 특징으로 하는 정보처리기
기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

첨구장 27

제 24 항에 있어서.

상기 영상 장치부의 일축과 상기 디스플레이 바디의 일축을 연결하는 회전수단을 더 포함하는 것을 특징
으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

첨구장 28

제 25 항에 있어서.

상기 회전수단의 일단은 상기 디스플레이 바디의 회전 중심에서 일정 거리 미적립 위치에서 상기 예인바
디의 속면에 결합되고, 상기 회전수단의 다른은 상기 영상 장치부의 회전 중심에서 일정 거리 미적립 위

[첨부그림 10]

목 2002-0029616

상기 옹상 장치부와 연결되는 것을 목적으로 하는 정보처리기기의 옹상 유닛 각도 자동조합장치.

연구안 29

제 30 항에 있어서,

상기 옹상 장치부에 장착되는 옹상 유닛은 키예판인 것을 목적으로 하는 정보처리기기의 옹상 유닛 각도 자동조합장치.

연구안 30

상기 옹상 유닛을 따라 한자리분수를 형성되며 양수는 예인 바디와, 숫자 예인 바디와 접기적으로 연결되어 양기 예인 바디로부터의 소음의 정보를 표시하는 디스플레이 패널과 이 디스플레이 패널을 주운 차체에 접기 예인 바디와 함께 접전기능하게 상기 인자율감부에 결합되는 디스플레이 바디와, 상기 한자리분수의 대상 단체에 상기 예인 바디와 접기적으로 연결가능하게 결합되는 카메라를 가지는 정보처리기기에 있어서,

상기 한자리분수의 대상과 단체에 상기 디스플레이 바디의 천장 중심선과 평행하게 배치된 회전축과; 상기 천장축을 중심으로 천장기능부에 설치되어 상기 카메라가 천장으로 설치하는 디자인미터면; 상기 회전축을 사이에 두고 상기 디자인미터의 면접단면에 대상 소정의 사이각을 두고 연상 방향에 상기 회전축을 결합으로 상기 디자인미터와 일체로 회전가능하게 연결된 링크 연결부와; 상기 디스플레이 바디의 천장 중심축과 상기 회전축을 결합거리로 연결하는 선과 결합하기 위해서 있도록 일정한 상기 디스플레이 바디의 회전 중심축으로부터 소정 거리 예측된 자점에 상기 디스플레이 바디의 회전 중심축과 결합하게 배치된 바디 연결부와; 일정이 상기 바디 연결부에 결합가능하게 결합되고, 바디는 상기 회전축의 자유단부온도에 실내온도가능하게 결합되는 연결링크를 포함하는 것을 목적으로 하는 정보처리기기의 옹상 유닛 각도 자동조합장치.

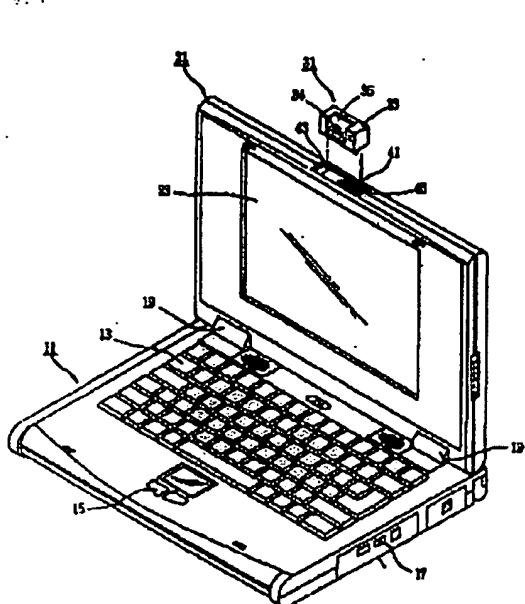
연구안 31

제 30 항에 있어서,

상기 바디 연결부는 상기 예인 바디의 두개방향에 대상 상기 디스플레이 바디의 천장 중심축과 소장 거리 미적도축에 결합하는 것을 목적으로 하는 정보처리기기의 옹상 유닛 각도 자동조합장치.

[첨부그림 11]

42002-0029616

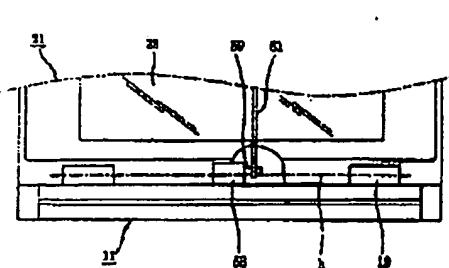
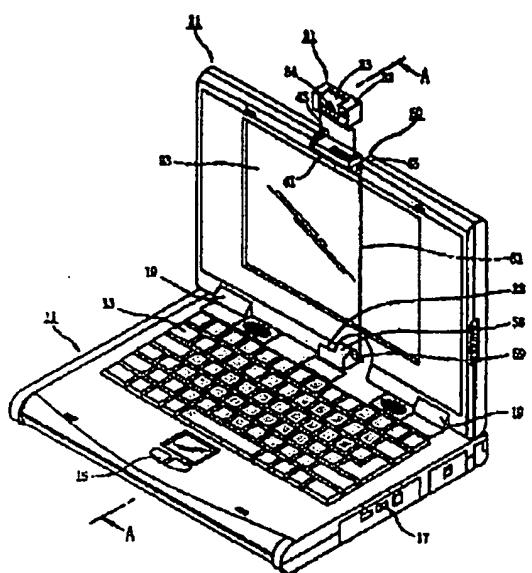


19-11

19-11

[총무 그림 12]

2002-0029616

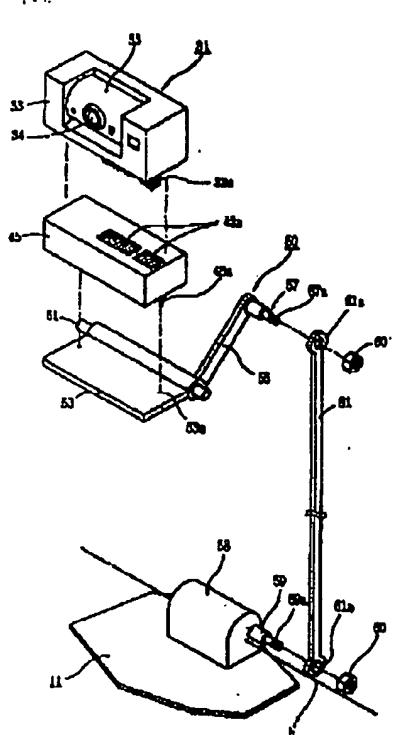


18-12

19-12

[첨부 그림 13]

#2002-0029616

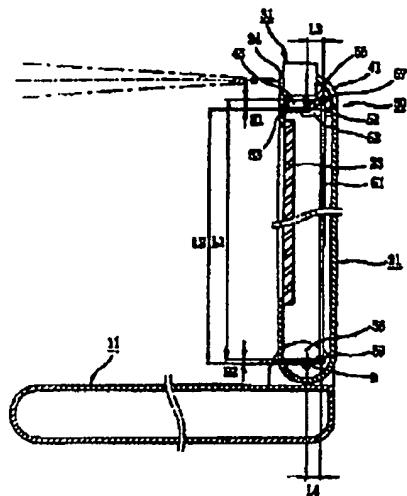


19-13

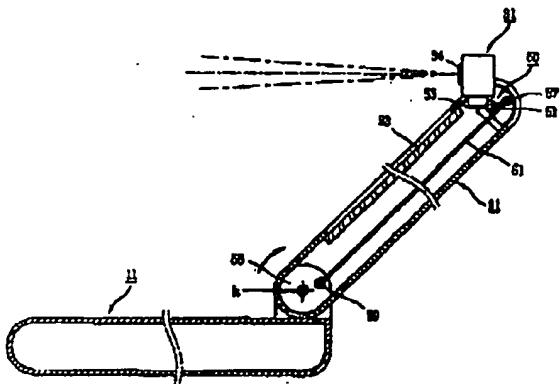
19-13

| 첨부그림 14)

2002-0029616



19-14

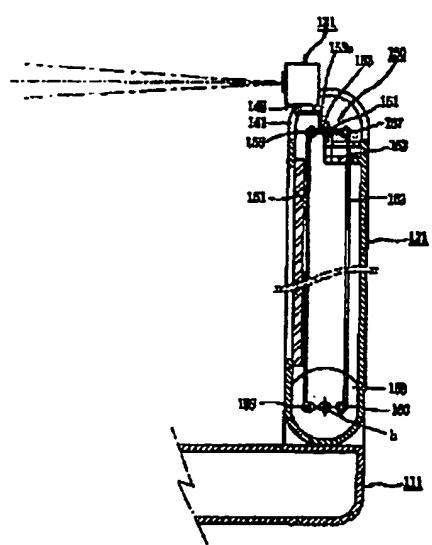
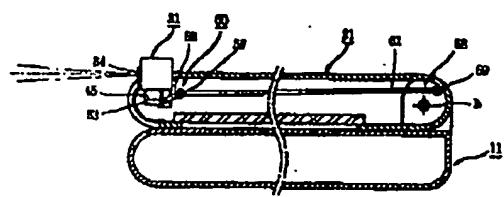


19-14

19-14

[첨부그림 15]

2002-0029616

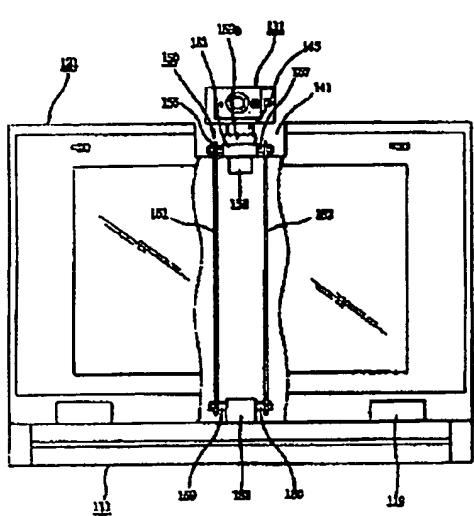


19-15

19-15

[첨부 그림 16]

2002-0029616

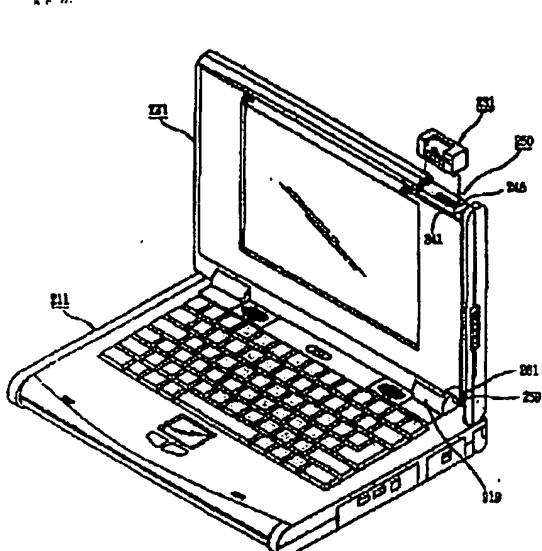


19-16

19-16

[첨부그림 17]

2002-0029616

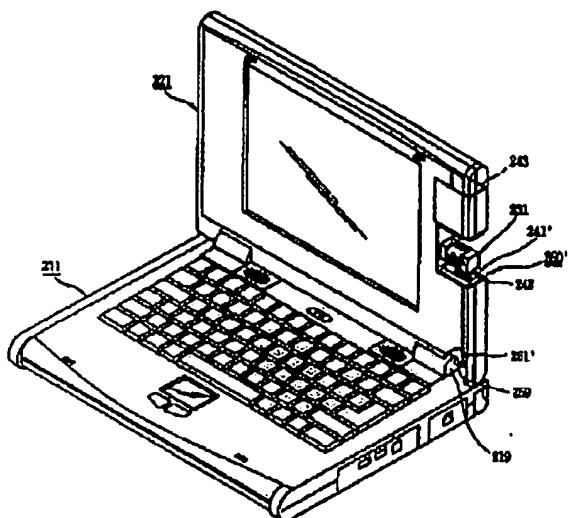


19-17

19-17

(설명 그림 18)

특 2002-0029616



19-16

19-18

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

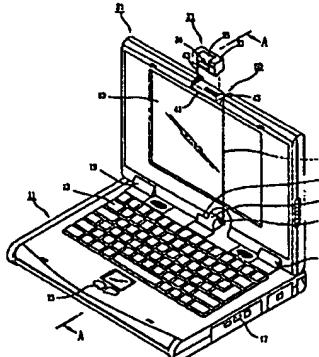
KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: **1020020029616 A**
(43)Date of publication of application:
19.04.2002

(21)Application number:	1020010062687	(71)Applicant:	LG ELECTRONICS INC.
(22)Date of filing:	11.10.2001	(72)Inventor:	CHA, SUN CHEOL
(30)Priority:	13.10.2000 KR 1020000060318		
(51)Int. Cl	G06F 1/16		

(54) DEVICE FOR AUTOMATICALLY ADJUSTING ANGLE OF VIDEO UNIT OF INFORMATION PROCESSING EQUIPMENT**(57) Abstract:**

PURPOSE: A device for automatically adjusting the angle of a video unit of information processing equipment is provided to enhance convenience in the adjustment of the angle of a video unit by automatically adjusting the angle of the video unit corresponding to the movement of a display body.



CONSTITUTION: A display panel(23) is prepared in a display body(21) of information processing equipment. A camera(31) is installed to be separable from the display body. An automatic camera angle adjusting unit is prepared in the information processing equipment. The automatic angle adjusting unit comprises a body protruded portion(58) protruded in the protruding direction of a hinge coupling part(19) and a connecting link(61) connected to the body protruded portion and a camera mounting portion(50). The connecting link changes the angle of the camera corresponding to the rotational angle of the display body.

&copy; KIPO 2002

Legal Status

BEST AVAILABLE COPY

Final disposal of an application (application)

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. G06F 1/16	(11) 공개번호 특2002-0029616
	(43) 공개일자 2002년04월 19일
(21) 출원번호 10-2001-0062687	
(22) 출원일자 2001년 10월 11일	
(30) 우선권주장 1020000060318 2000년 10월 13일 대한민국(KR)	
(71) 출원인 엘지전자주식회사 구자용	
(72) 발명자 서울시 영등포구 여의도동 20번지 차순철	
(74) 대리인 경기도 평택시 이충동 부영아파트 104동 903호 박장원	

심사청구 : 없음

(54) 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치

요약

본 발명의 예인 바디 또는 지지 부재로부터 디스플레이 장치가 회전되는 휴대용 컴퓨터, LCD 모니터용 컴퓨터, PDA와 같은 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치에 관한 것으로서, 다수의 키 버튼 및 내장 유닛을 포함하는 예인 바디와; 디스플레이 유닛을 포함하고, 상기 예인 바디 일측에 회전 가능하게 연결되는 디스플레이 바디와; 상기 디스플레이 바디 일측에 회전 가능하게 설치되고, 영상 유닛이 장착되는 영상 장치부와; 상기 예인 바디에 대하여 상기 디스플레이 바디가 회전하는 각도에 따라 상기 영상 장치부를 회전시키는 연결 링크로 구성된으로써, 디스플레이 바디의 움직임에 따라 카메라와 같은 영상 유닛의 각도가 자동으로 조절될 수 있도록 구성함으로써 영상 유닛의 각도를 자주 조절해주어야 하는 불편한 점을 해소하여 사용자의 편의성을 높일 수 있게 된다.

대표도

도2

영세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 휴대용 컴퓨터를 보인 사시도,

도 2는 본 발명의 제 1실시예에 따른 휴대용 컴퓨터가 도시된 일부 절개 사시도,

도 3은 본 발명의 제 1실시예에 따른 휴대용 컴퓨터가 도시된 정면도,

도 4는 본 발명의 제 1실시예에 따른 휴대용 컴퓨터에 구비되는 카메라 각도 자동조절장치가 도시된 주요부 분해 사시도,

도 5, 도 6, 도 7들은 도 2의 A-A선 방향에 따른 휴대용 컴퓨터의 개략적인 측단면도로서,

도 5는 휴대용 컴퓨터의 디스플레이 바디가 수직으로 열린 상태에서의 카메라 각도 자동조절장치의 작동 상태를 나타낸 도면,

도 6은 휴대용 컴퓨터의 디스플레이 바디가 둔각으로 열린 상태에서의 카메라 각도 자동조절장치의 작동 상태를 나타낸 도면,

도 7은 휴대용 컴퓨터의 디스플레이 바디가 완전히 닫힌 상태에서의 카메라 각도 자동조절장치의 작동 상태를 나타낸 도면,

도 8은 본 발명의 제 2실시예에 따른 휴대용 컴퓨터의 개략적인 측단면도로서, 휴대용 컴퓨터의 디스플레이 바디가 수직으로 열린 상태에서의 카메라 각도 자동조절장치의 작동 상태를 나타낸 도면,

도 9는 본 발명의 제 2실시예에 따른 휴대용 컴퓨터의 부분 절개 정면도,

도 10은 본 발명의 제 3실시예에 따른 휴대용 컴퓨터가 도시된 일부 절개 사시도,

도 11은 본 발명의 제 4실시예에 따른 휴대용 컴퓨터가 도시된 일부 절개 사시도,

도 12는 본 발명의 제 5실시예에 따른 휴대용 컴퓨터가 도시된 측단면도이다.

** 도면의 주요 부분에 대한 부호의 성명 **

- 11 : 메인 바디19 : 힌지 결합부
- 21 : 디스플레이 바디23 : 디스플레이 패널
- 31 : 카메라33 : 카메라 바디
- 35 : 렌즈 유닛41 : 카메라 수용부
- 51 : 회전축53 : 지지 플레이트
- 55 : 링크 연결부57 : 연결 핀
- 59 : 바디 연결부61 : 연결 링크

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 메인 바디 또는 지지 부재로부터 디스플레이 장치가 회전되는 휴대용 컴퓨터, LCD(Liquid Crystal Display) 모니터용 컴퓨터, PDA(Personal Digital Assistant)와 같은 정보처리기기에 관한 것으로서, 특히, 디스플레이 장치에 장착되는 카메라와 같은 영상 유닛의 각도를 조절할 수 있는 장치에 관한 것이다.

일반적으로 정보처리기기는 PDA와 같은 휴대용 단말기와, 팝탑 컴퓨터(PALM TOP COMPUTER), 노트북 컴퓨터(NOTEBOOK COMPUTER), 랩톱 컴퓨터(LAPTOP COMPUTER)와 같은 휴대용 컴퓨터 등이 있다.

이와 같은 정보처리기기 중 일부는 메인 바디로부터 메인 바디 또는 지지부재로부터 각종 데이터들이 표시되는 디스플레이 장치를 회전시켜 그 위치를 조정할 수 있게 되어 있고, 최근에는 화상 통신 등을 목적으로 상기 디스플레이 장치에 카메라가 부착된 정보처리기기가 널리 보급되고 있다.

도 1은 카메라가 부착된 정보처리기기의 하나인 휴대용 컴퓨터를 보인 사시도이다.

휴대용 컴퓨터는 사각 판상의 메인 바디(11)와, 상기 메인 바디(11)에 회전 가능하게 결합되는 디스플레이 바디(21)로 구성된다.

상기 메인 바디(11)의 상면에는 정보를 활용할 수 있도록 키보드(13) 및 조작 버튼(15) 등이 구비되고, 측면 둘레에는 컴퓨터 주변기기와 연결될 수 있도록 복수 개의 커넥터 포트(17)가 구비된다.

상기 메인 바디(11)에는 상기 디스플레이 바디(21)가 상기 메인 바디(11)로부터 회전하면서 열리고 닫히는 것이 가능하도록 한 쌍의 힌지 결합부(19)가 상측으로 둘출되어 형성된다.

상기 디스플레이 바디(21)의 양쪽 면에는 상기 메인 바디(11)의 내장 유닛(built-in unit)에 전기적으로 연결되어 데이터를 디스플레이 시킬 수 있는 디스플레이 패널(23)이 구비된다.

특히, 상기 디스플레이 바디(21)의 상단부에는 화상 통신이 가능하도록 상기 메인 바디(11)의 내장 유닛에 전기적으로 연결되는 동시에 상기 디스플레이 바디(21)에 분리 가능하게 결합되는 영상 유닛의 일종인 카메라(31)가 설치된다.

상기 디스플레이 바디(21)의 상단부에는 상기 카메라(31)가 위치될 수 있도록 카메라 수용부(41)가 형성되고, 이 카메라 수용부(41)에는 카메라(31)가 메인 바디(11)의 내장 유닛과 상호 전기적으로 연결될 수 있도록 카메라 커넥터(45)가 구비된다.

또한 상기 디스플레이 바디(21)에는 상기 카메라 수용부(41)를 슬라이딩 방식으로 개폐할 수 있도록 슬라이딩 도어(43)가 구비된다.

상기 카메라(31)는 상기 카메라 커넥터(45)에 분리 가능하게 결합되는 카메라 바디(33)와, 화상 통신을 위해 사용자 등을 활용할 수 있도록 렌즈(34)가 구비되어 상기 카메라 바디(33)에 회전 가능하게 결합되는 렌즈 유닛(35)으로 구성된다.

상기한 바와 같이 구성된 휴대용 컴퓨터에서, 상기 카메라(31)와 같은 영상 유닛을 이용하여 화상 통신을 하고자 하는 경우에는 상기 메인 바디(11)로부터 디스플레이 바디(21)를 원하는 각도로 회전시켜 세운 다음, 상기 디스플레이 바디(21)의 상기 카메라 커넥터(45)에 카메라(31)를 접속한다.

이후, 상기 카메라(31)가 사용자의 얼굴을 활용할 수 있도록 상기 렌즈 유닛(35)을 적절하게 회전시켜 조절한다.

그러나, 상기한 바와 같은 종래 기술의 휴대용 컴퓨터와 같은 정보처리기기는 카메라(31)가 접속되는 카메라 커넥터(45)가 고정되어 있기 때문에 상기 메인 바디(11)로부터 상기 디스플레이 바디(21)의 영원 각도가 변하게 될 때마다 카메라(31)의 렌즈 유닛(35)의 각도를 일일이 조절해야 되는 불편한 문제점이 있다.

즉, 통상 휴대용 컴퓨터는 사용자의 앉은 자세나 키에 따라 표시된 정보를 보기 위하여 디스플레이 바디(21)의 각도를 변경하게 되는데, 이때마다 사용자는 카메라(31)를 통해 자신의 얼굴이 정확하게 입력될 수 있도록 카메라(31)의 각도를 변경시켜주어야 하는 불편한 문제점이 발생되었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 증대 기술의 문제점을 해결하기 위하여 만족된 것으로서, 본 발명의 목적은 디스플레이 바디의 움직임에 따라 카메라와 같은 영상유닛의 각도가 자동으로 조절될 수 있도록 구성함으로써 영상 유닛의 각도를 자주 조절해주어야 하는 불편한 점을 해소하여 사용자의 편의성이 향상되도록 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치를 제공하는 데 있다.

발명의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치는, 다수의 키 버튼 및 내장 유닛을 포함하는 메인 바디와; 디스플레이 유닛을 포함하고, 상기 메인 바디 일측에 회전 가능하게 연결되는 디스플레이 바디와; 상기 디스플레이 바디 일측에 회전 가능하게 설치되고, 영상 유닛이 장착되는 영상 장치부와; 상기 메인 바디에 대하여 상기 디스플레이 바디가 회전하는 각도에 따라 상기 영상 장치부를 회전시키는 회전수단으로 이루어진 것을 특징으로 하여 가능하게 된다.

상기 회전수단은 상기 메인 바디의 일측과 상기 영상 장치부의 일측을 연결하는 연결 링크로 이루어진다.

상기 연결 링크의 일단은 상기 디스플레이 바디의 회전 중심으로부터 일정 거리 이격된 위치에서 상기 메인 바디 일측에 연결되고, 상기 연결 링크의 타단은 상기 영상 장치부의 회전 중심에서 일정 거리의 이격된 위치에서 상기 영상 장치부와 연결된다.

상기 메인 바디에는 바디 돌출부가 형성되고, 상기 바디 돌출부의 측면에는 상기 연결 링크가 연결될 수 있도록 바디 연결부가 설치된다.

상기 바디 연결부는 상기 디스플레이 바디의 회전 중심으로부터 일정거리 이격된 위치에 설치된다.

상기 영상 장치부는 상면측에 상기 영상 유닛이 장착되는 자지플레이트와, 상기 자지플레이트를 상기 디스플레이 바디 내에 회전 가능하게 지지하는 회전축과, 상기 자지플레이트에서 돌출되어 상기 연결 링크와 연결되는 링크 연결부로 구성된다.

상기 디스플레이 바디에 수용된 상기 영상 장치부를 개폐시킬 수 있도록 상기 디스플레이 바디에 슬라이딩 도어가 구비된다.

상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디의 상단 중앙부에 위치된다.

본 발명의 다른 실시예에 따르면, 상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디 내에 회전 가능하게 지지되는 회전축과, 상기 회전축의 양측으로 연장되어 그 상부 일측에 영상 유닛이 장착되는 자지플레이트와, 상기 자지플레이트의 앞쪽과 뒤쪽에서 각각 상기 회전축과 동일한 방향으로 돌출되어 상기 회전 수단이 연결되는 복수개의 링크 연결부로 구성된다.

여기서, 상기 자지플레이트의 상면에는 상기 영상 유닛이 장착될 수 있도록 상향 돌출된 영상유닛 지지부가 설치된다.

상기 링크 연결부는 상기 자지플레이트를 중심으로 하나는 자지플레이트의 앞쪽의 오른쪽에서 돌출되고, 다른 하나는 자지플레이트의 뒤쪽의 왼쪽에서 돌출된다.

상기 회전수단은 복수개가 평행하게 배치되고, 각 회전수단의 일단부들은 상기 복수 개의 링크 연결부에 각각 연결되고, 각 회전수단의 타단부들은 상기 메인 바디 측에 회전 가능하게 고정된다.

본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디의 상단 좌측 모서리 부분 또는 우측 모서리 부분 중 어느 한 곳에 위치된다.

여기서, 상기 메인 바디에는 상기 디스플레이 바디가 회전 가능하게 결합될 수 있도록 힌지 결합부가 상향 돌출되고, 상기 힌지 결합부의 측면에는 상기 디스플레이 바디의 내측 방향으로 상기 회전수단이 연결될 수 있도록 바디 연결부가 돌출된다.

본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디의 양쪽 측면 중 어느 한 곳에 위치된다.

또한, 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치는, 다수의 키 버튼 및 내장 유닛을 포함하는 메인 바디와; 디스플레이 유닛을 포함하고, 상기 메인 바디 일측에 연결되어 회전하는 디스플레이 바디와; 상기 디스플레이 바디의 일측에 회전 가능하게 설치된 영상 장치부와; 일측은 상기 디스플레이 바디의 회전중심에서 이격된 위치에서 상기 메인 바디에 연결되고 타측은 상기 영상 장치부의 회전중심에서 이격된 위치에서 상기 영상 장치부에 연결되는 회전수단으로 이루어진 것을 특징으로 한다.

상기 디스플레이 바디의 회전 중심에서 상기 회전수단이 이격되는 거리와 상기 영상 장치부의 회전 중심에서 상기 회전수단이 이격되는 거리를 조절하여 상기 디스플레이 바디의 회전에 따른 상기 영상 장치부의 회전 각도를 가변되게 설정될 수 있다.

여기서, 상기 디스플레이 바디의 회전 중심에서 상기 회전수단이 이격되는 거리와 상기 영상 장치부의 회전 중심에서 상기 회전수단이 이격되는 거리가 같도록 설정된다.

상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디에 내장된 상태에서 회전되도록 설치된다.

또한, 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치는, 디스플레이 유닛을 포함하고, 메인 바디의 일측에 연결되어 회전하는 디스플레이 바디와; 상기 디스플레이 바디의

회전과 연동하여 회전하는 영상 장치부를 포함한 것을 특징으로 한다.

상기 영상 장치부의 일측과 상기 디스플레이 바디의 일측을 연결하는 회전수단을 더 포함한다.

상기 회전수단의 일단은 상기 디스플레이 바디의 회전 중심에서 일정 거리 이격된 위치에서 상기 메인바디의 일측에 연결되고, 상기 회전수단의 타단은 상기 영상 장치부의 회전 중심에서 일정 거리 이격된 위치에서 상기 영상 장치부와 연결된다.

상기 영상 장치부에 장착되는 영상 유닛은 카메라로 구성된다.

이와 같이 구성되는 본 발명에 따른 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치는, 메인 바디에 대해 디스플레이 바디가 회동하여도 메인 바디에 대한 디스플레이 바디의 회동각도만큼 영상 유닛의 월영 및 투사 각도가 보상되도록 구성되기 때문에 초기에 설정된 영상 유닛의 월영 및 투사 각도가 계속 유지될 수 있게 되어 사용자의 편의성을 높일 수 있다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시예를 설명하면 다음과 같다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치의 실시 예를 설명하면 다음과 같다.

도 2는 본 발명에 따른 제 1 실시예의 카메라 자동각도조절장치가 구비된 휴대용 컴퓨터를 보인 일부 절개 사시도이고, 도 3은 도 2에 도시된 휴대용 컴퓨터가 펼쳐진 상태를 보인 정면도로서, 도 1에 도시된 전술한 휴대용 컴퓨터의 구성과 동일하거나 동일한 상당 부분에 대해서는 동일한 참조부호를 부여하였으며, 그에 대한 상세한 설명은 생략한다.

도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터는 상면에 한 쌍의 흰지 결합부(19)가 구비된 메인 바디(11)와, 상기 메인 바디(11)의 흰지 결합부(19)에 회전 가능하게 연결되어 정보를 표시하는 디스플레이 바디(21)와, 상기 디스플레이 바디(21)에 분리/결합 가능하게 설치되는 카메라(31)로 구성된다.

상기 메인 바디(11)에서 마설명 부호 13은 키보드이고, 15는 조작 버튼이며, 17은 커넥터 포트이다.

상기 디스플레이 바디(21)의 양쪽 면에는 상기 메인 바디(11)의 내장 유닛(built-in unit)에 전기적으로 연결되어 정보를 디스플레이 시킬 수 있는 디스플레이 패널(23)이 구비된다.

특히, 상기 디스플레이 바디(21)는 상기 카메라(31)가 결합 또는 분리될 수 있도록 상단부 중앙 부분에 접취된 형상의 카메라 수용부(41)가 형성되고, 이 카메라 수용부(41) 옆에는 상기 카메라(31)가 휴대용 컴퓨터로부터 분리됐을 때 상기 카메라 수용부(41)를 막을 수 있도록 슬라이딩 도어(43)가 설치된다.

그리고, 상기 카메라 수용부(41)에는 상기 카메라(31)가 메인 바디(11)의 내장 유닛(미도시 될)과 상호 전기적으로 연결될 수 있도록 카메라 커넥터(45)가 구비된다.

이와 같은 상기 휴대용 컴퓨터에는 상기 디스플레이 바디(21)의 열립 각도에 따라 상기 카메라(31)의 월영 각도를 자동으로 변경시킬 수 있도록 카메라각도 자동조절장치가 구비된다.

상기 카메라각도 자동조절장치는 상기 메인 바디(11)의 뒤편 중앙부에서 상기 흰지 결합부(19)가 둘출되는 방향과 동일하게 둘출되는 바디 둘출부(58)와, 상기 디스플레이 바디(21)의 내부에서 상기 바디 둘출부(58)와 상기 카메라 커넥터(45)가 설치된 카메라 장치부(50) 사이에 링크 구조를 갖도록 길게 연결되어 상기 디스플레이 바디(21)의 회전 각도에 따라 상기 카메라(31)의 각도가 변경되도록 하는 연결 링크(61) 등으로 구성된다.

도 4는 상기와 같은 카메라각도 자동조절장치가 도시된 분해 사시도이다.

상기 카메라각도 자동조절장치에서 상기 디스플레이 바디(21)의 회전 각도에 따라 카메라(31)의 각도가 변경되도록 하기 위해서는, 상기 연결 링크(61)의 양단부가 상기 디스플레이 바디(21)와 상기 카메라 장치부(50)의 회전 중심으로부터 일정 거리로 이격된 위치에서 연결되어야 하는데, 그 실시 구조를 설명하면 다음과 같다.

먼저, 상기 연결 링크(61)는 긴 막대형상으로 이루어지고, 상기 바디 연결부(59)와 링크 연결부(55)에 결합될 수 있도록 양쪽 끝단부에 융(61a)들이 각각 형성된다.

다음, 상기 바디 둘출부(58)에는 상기 디스플레이 바디(21)의 회전 중심축(h)으로부터 일정 거리로 이격된 위치에서 상기 디스플레이 바디(21)의 내측으로 둘출되어 상기 연결 링크(61)의 끝단부가 회전 가능하게 연결되는 바디 연결부(59)가 설치된다.

상기 바디 둘출부(58)는 상기 메인 바디(11)에 형성되는 한 쌍의 흰지 결합부(19) 사이에서 상기 흰지 결합부(19)와 거의 동일한 형상을 가지고도록 상기 메인 바디(11)의 상면으로부터 상향 둘출된다.

상기 바디 연결부(59)는 상기 흰지 결합부(19)에 구성되는 회전 중심축(h)으로부터 일정 거리 이격된 위치에서 상기 중심축(h)과 평행하게 위치되고, 그 끝단부에는 상기 연결 링크(61)이 이탈하지 않도록 너트(60)가 체결되는 나사부(59a)가 형성된다.

여기서, 상기 디스플레이 바디(21)는 도 2에 도시된 바와 같이 상기 바디 둘출부(58)가 삽입되어 위치될 수 있도록 삽입용(22)이 형성된다. 또한 상기 디스플레이 바디(21)는 상기 바디 연결부(59)가 둘출되는 쪽의 삽입용(22) 부분이 개방되게 형성된다.

다음, 상기 카메라 장치부(50)는 상기 디스플레이 바디(21)의 카메라수용부(41) 내측에 회전 가능하게 지지되는 회전축(51)과, 상기 회전축(51)을 중심으로 회전 가능하게 배치되어 상기 카메라 커넥터(45)가 고정되는 지지 플레이트(53)와, 상기 회전축(51)을 사이에 두고 지지 플레이트(53)의 반대쪽으로 연장되어

상기 연결 링크(61)의 선단부에 상대 운동 가능하게 연결되는 링크 연결부(55)로 구성된다.

상기 링크 연결부(55)는 상기 연결 링크61이 결합되는 부분에 상기 바디 연결부(59)와 평행하게 연결핀(57)이 둡출되어 설치되고, 상기 연결핀(57)에는 상기 바디 연결부(59)와 동일하게 상기 연결 링크(61)가 이탈하지 않도록 너트(60')가 채결되는 나사부(57a)가 형성된다.

이와 같은 상기 링크 연결부(55)는 상기 자지플레이트(53)와 일체로 형성되어 상기 회전축(51)을 중심으로 동시에 회전하고, 상기 자지플레이트(53)에 대하여 일정 각도 경사지게 위치된다.

상기 회전축(51)은 상기 디스플레이 바디(21)의 내부에 회전 가능하게 지지되는 바, 도 5를 참고하면, 상기 디스플레이 바디(21)의 내면에서 둡출된 축 지지부(52)에 양단부가 끼워져 지지된다.

상기 자지 플레이트(53)의 상면에는 상기 카메라 커넥터(45)가 고정될 수 있도록 복수개의 융(53a)이 형성되고, 상기 카메라 커넥터(45)에는 상기 융(53a)에 결합되는 고정핀(45b)이 각각 둡출된다. 따라서, 상기 카메라 커넥터(45)의 고정핀(45b)이 상기 자지플레이트(53)의 융(53a)에 삽입되어 고정됨으로써 상기 카메라 커넥터(45)가 상기 자지플레이트(53)와 함께 일체로 움직이게 된다.

그리고, 상기 카메라 커넥터(45)에는 상기 카메라(31)의 커넥팅 판(33a)들이 삽입되는 커넥팅 포트(45a)들이 구비된다.

한편, 도 5는 도 2의 A-A선 방향에 따른 유행용 컴퓨터의 개략적인 축단면도로서, 도 5를 참고하여 상기 카메라각도 자동조절장치의 상기 연결 링크(61)의 길이와 이 연결 링크(61)가 상기 연결핀(57) 및 바디 연결부(59)가 결합되는 위치를 설명하면 다음과 같다.

상기 연결 링크(61)는 양쪽 융(61a), 중심간의 거리(L2)가 상기 회전축(51)과 상기 디스플레이 바디(21)의 회전 중심축(h)과 최단거리로 연결한 거리(L1)와 동일하게 형성된다.

상기 바디 연결부(59)는 상기 디스플레이 바디(21)의 회전축(h)으로부터 이격 거리(L4)가 상기 회전축(51)과 연결핀(57)사이의 거리(L3)와 동일한 거리를 갖도록 위치된다.

또한, 상기 바디 연결부(59)는 상기 회전축(51)에 대한 연결핀(57)의 높이차(H1)에 대응되도록 디스플레이 바디(21)의 회전축(h)의 중심으로부터 소정의 높이차(H2)를 가지도록 배치된다.

상기한 바와 같은 본 발명에 따른 카메라각도 자동조절장치를 가진 유행용 컴퓨터의 작동을 도 5, 6, 7을 참고하여 설명하면 다음과 같다.

도 5는 상기 디스플레이 바디가 수직으로 열린 상태에서의 작동 상태를 나타낸 도면이고, 도 6은 디스플레이 바디가 둔각으로 열린 상태에서의 작동 상태를 나타낸 도면이며, 도 7은 디스플레이 바디가 완전히 닫힌 상태에서의 작동 상태를 나타낸 도면이다.

카메라(31)를 이용하여 화상통신을 하고자 할 경우에는, 먼저 메인 바디(11)로부터 도 5에 도시된 바와 같이 디스플레이 바디(21)가 거의 기립되도록 회동시킨 다음, 상기 디스플레이 바디(21)에 결합된 슬라이딩 도어(43)를 개방하여 카메라수용부(41)가 개방되도록 한다.

다음, 카메라(31)를 카메라수용부(41)내에 배치된 카메라 커넥터(45)에 결합시키고, 렌즈 유닛(35)을 카메라 바디(33)에 대해 회동시켜 카메라(31)의 렌즈 유닛(35)이 사용자를 향하도록 카메라(31)의 각도를 조절한다.

이와 같은 상태에서 디스플레이 패널(23)의 경사각을 조절하기 위해, 사용자가 도 6에 도시된 바와 같이 디스플레이 바디(21)를 메인 바디(11)의 뒤쪽으로 시계 방향으로 회전시키게 되면, 상기 자지플레이트(53)는 링크 연결부(55)에 결합된 연결 링크(61)에 의해 디스플레이 바디(21)가 회전축(h)을 중심으로 회동한 만큼 회전축(51)을 중심으로 반시계 방향으로 상대 회동하게 됨으로써 각도가 보상되어 초기에 설정된 렌즈 유닛(35)의 활영 각도를 유지할 수 있게 된다.

이후, 사용자가 상기 카메라 커넥터(45)에서 카메라31을 분리하지 않은 상태에서 상기 디스플레이 바디(21)를 반시계 방향으로 회전시키게 되면, 도 7에 도시된 바와 같이 자지플레이트(53)는 디스플레이 바디(21)에 대하여 시계 방향으로 회전하게 된다. 이때 상기 카메라(31)는 디스플레이 바디(21)의 상단부 뒤쪽으로 회전된 상태에서 렌즈 유닛(35)이 앞쪽을 향한 상태로 있게 된다.

따라서, 상기한 제1 실시예에 기재된 바와 같이 본 발명에 따른 카메라각도 자동조절장치는 메인 바디(11)에 대하여 디스플레이 바디(23)가 움직이는 각도만큼 카메라(31)가 반대방향으로 회전하면서 활영 각도를 보상해주기 때문에 유행용 컴퓨터 사용 중 카메라 각도를 자주 조절해주어야 하는 불편한 점을 해소할 수 있게 된다.

도 8은 본 발명의 제 2실시예에 따른 유행용 컴퓨터의 개략적인 축단면도로서, 유행용 컴퓨터의 디스플레이 바디가 수직으로 열린 상태에서의 카메라 각도 자동조절장치의 작동 상태를 나타낸 도면이고, 도 9는 본 발명의 제 2실시예에 따른 유행용 컴퓨터에서 주요부가 절개된 상태를 보인 정면도이다.

본 발명의 제 2실시예에서는 디스플레이 바디(121)의 내부 앞쪽과 뒷쪽에 카메라 장치부(150)와 메인 바디(111) 사이에 제1 연결 링크(161) 및 제2 연결 링크(162)들이 각각 설치되어 카메라(131)의 활영 각도를 자동으로 조절해줄 수 있도록 구성된다.

즉, 상기 제1 연결 링크(161)는 상기 디스플레이 바디(121)의 내부 앞쪽에서 도 9에 도시된 바와 같이 메인 바디(111)에서 둡출된 바디 둡출부(158)의 우측에서 연결되고, 상기 제2 연결 링크(162)는 상기 디스플레이 바디(121)의 내부 뒷쪽에서 도 9에 도시된 바와 같이 메인 바디(111)에서 둡출된 바디 둡출부(158)의 우측에서 연결된다.

이와 같이 상기 제1 연결 링크(161)와 제2 연결 링크(162)의 위치를 다르게 설정하는 이유는 상기 디스플레이 바디(121)가 메인 바디(111)에 대하여 완전히 닫히거나 열리게 될 때 제1 연결 링크(161)와 제2 연결 링크(162) 사이에 간섭이 일어나지 않도록 하기 위해서다.

따라서, 상기 바디 둘출부(158)에는 양쪽에 상기 제1 연결 링크(161)와 제2 연결 링크(162)가 결합되는 제1 및 제2 바디 연결부(159)(160)가 각각 형성되고, 상기 제1 및 제2 바디 연결부(159)(160)는 상기 디스플레이 바디(121)의 회전 중심축(h)의 양쪽에 각각 위치된다.

또한, 상기 디스플레이 바디(121)의 내부 상측에는 카메라 장치부(150)가 설치되는데, 상기 카메라 장치부(150)는 상기 디스플레이 바디(121)의 내부에 지지된 회전축(151)과, 상기 회전축(151)에 의해 지지되는 지지플레이트(153)와, 상기 지지플레이트(153)의 양측에 상기 제1 연결 링크(161)와 제2 연결 링크(162)가 결합될 수 있도록 각각 둘출된 연결부(156)(157)들로 구성된다.

상기 회전축(151)은 디스플레이 바디(121)의 내측에 고정된 측 지지부(152)에 회전 가능하게 지지된다.

상기 지지플레이트(153)는 그 중앙부분에 회전축(151)이 위치되고, 상부에는 카메라(131) 및 카메라 커넥터(145)가 설치될 수 있도록 상향 둘출된 커넥터 지지부(153a)가 형성된다.

물론, 본 발명의 제1 실시예에서와 같이 커넥터 지지부(153a)를 형성하지 않고 상기 지지플레이트(153)의 상면에 바로 카메라 커넥터(145)를 고정시킬 수도 있다.

상기 연결부(156)(157)들은 도 8에서와 같이 디스플레이 바디(121)의 앞쪽과 뒤쪽에 각각 위치되어 상기 제1 연결 링크(161)와 제2 연결 링크(162)가 결합된다.

한편, 상기 연결 링크들(161)(162)은 쉽게 금혀지지 않을 정도의 일정한 직경을 가진 금속 와이어로 이루어지고, 그 양단부에는 상기 바디 연결부들(159)(160)과 연결핀들(156)(157)에 각각 조립될 수 있도록 원형 고리부가 형성된다.

상기와 같은 본 발명의 제2 실시예에서와 같이 카메라 각도 자동조절장치는 도 8에서와 같이 연결 링크(161)(162) 및 지지플레이트(153)가 사각 구조를 이룬 상태에서 상기 디스플레이 바디(121)의 움직임에 따라 평행 사변형 구조로 움직이면서 카메라(131)의 활영 각도를 보상하게 된다.

도 10은 본 발명의 제3실시예에 따른 휴대용 컴퓨터가 도시된 일부 절개 사시도이다.

상기한 본 발명의 제1, 2실시예에서는 카메라 수용부 및 카메라 장치부가 디스플레이 바디의 상단 중앙부에 위치된 것을 예시하였으나 본 발명의 제3 실시예에서는 카메라 수용부(241)와 카메라 장치부(250)가 디스플레이 바디(221)의 오른쪽 상단에 위치되고, 연결 링크(261)가 상기 디스플레이 바디(221)의 오른쪽 내부에 설치된 것을 예시하고 있다.

즉, 본 발명의 제3 실시예에서는 메인 바디(211)의 우측 힌지 결합부(219)의 측면에서 바디 연결부(259)가 둘출되고, 이 바디 연결부(259)에서 상부로 연결 링크(261)가 상기 카메라 장치부(250) 쪽으로 깊게 연결되어 디스플레이 바디(221)의 움직임에 따라 카메라(231)의 각도를 보상할 수 있도록 구성된 것이다.

이와 같은 제3 실시예에서 카메라 장치부(250)를 구성하는 카메라 커넥터(245), 지지플레이트(미도시링), 회전축(미도시 링), 링크 연결부(미도시 링) 등의 구성은 상기한 본 발명의 제1 실시예의 구성과 동일하게 이루어진다.

한편, 상기 제3실시예에서는 카메라 장치부(250) 및 연결 링크(261)가 오른쪽에 설치된 것을 예시하고 있으나 사용 조건과 설계 조건에 따라 디스플레이 바디(221)의 왼쪽 부분에 설치하는 것도 가능하다.

도 11은 본 발명의 제4실시예에 따른 휴대용 컴퓨터가 도시된 일부 절개 사시도이다.

본 발명에 따른 제4 실시예에 따른 휴대용 컴퓨터는 카메라 수용부(241')와 카메라 장치부(250')가 디스플레이 바디(221)의 오른쪽 중간부분에 위치되고, 연결 링크(261')가 상기 카메라 장치부(250')로부터 메인 바디(211)의 오른쪽 힌지 결합부(219)에 연결되도록 장치된다.

즉, 상기 카메라 수용부(241')는 디스플레이 바디(221)의 측면 중앙부분에 카메라(231)가 위치될 수 있도록 삭제된 구조로 형성되고, 그 내부에 카메라 장치부(250')를 구성하는 카메라 커넥터(245), 지지플레이트, 회전축, 연결부 등이 설치되어, 상기 카메라 장치부(250')를 보호하기 위한 슬라이딩 도어(243)가 추가로 구비된다.

그리고, 상기 연결 링크(261')는 상기한 제3 실시예와 같이 메인 바디(211)의 힌지결합부(219)에 디스플레이 바디(221)의 회전 중심으로부터 일정 거리 이격된 바디 연결부(259)에 연결된다.

도 12는 본 발명의 제5실시예에 따른 휴대용 컴퓨터가 도시된 측단면도이다.

상기한 본 발명의 실시예들에서는 카메라가 디스플레이 바디에 분리/결합 가능하게 설치될 수 있도록 카메라 커넥터를 형성한 경우를 예를 들고 있지만, 본 발명의 제5실시예에서는 카메라(331)가 디스플레이 바디(321) 내에 회전 가능하게 설치되어 연결 링크(361)에 결합되도록 구성된다.

즉, 상기 디스플레이 바디(361)의 내부에 카메라 바디(332)가 회전 가능하게 지지되고, 상기 카메라 바디(332)의 회전축(333)으로부터 일정 간격 이격된 위치에 연결부(335)가 설치되어 상기 연결 링크(361)가 연결된다.

그리고 상기 연결 링크(361)의 다른 쪽 끝단부는 상기한 여러 실시예와 같이 메인 바디(311)의 바디 둘출부(358)에서 둘출된 바디 연결부(359)에 연결된다.

물론, 상기 디스플레이 바디(321)는 그 전면에 카메라(331)의 렌즈 유닛(334)이 노출되도록 개방부(322)가 형성된다.

그리고, 상기 카메라(335)는 상기 디스플레이 바디(321) 내에서 원활하게 회전할 수 있도록 도 12에서와 같이 원형 구조로 이루어질 수 있고, 그 양측에 별도의 지지플레이트(미도시됨) 등을 설치하여 상기 연결 링크(361)에 연결되도록 구성할 수도 있다.

상기한 바와 같은 본 발명의 여러 실시예들은 연결 링크의 양단부가 카메라 장치부와 디스플레이 바디의 회전 중심에서 일정 각도 및 거리로 이격된 위치에서 연결되므로, 상기 연결 링크가 연결되는 각도 및 거리를 조절하여, 상기 디스플레이바디의 각도변화에 따른 카메라의 각도 변화 비율 조절할 수도 있다.

예를 들어, 메인 바디로부터 디스플레이 바디의 회전 각도가 10° 정도 변화한 경우에 카메라의 회전 각도는 9.5° 정도 변화되도록 구성할 수 있다.

한편, 상기한 바와 같은 본 발명의 여러 실시예에서는 유통용 컴퓨터에 영상 장치 중 하나인 카메라가 장착되는 것을 예시하여 설명하였으나, 다른 영상 장치인 영사기, 프로젝터 등과 같은 화상을 구현하기 위한 장치를 장착하여 구성할 수도 있다.

또한, 상기한 바와 같은 본 발명의 여러 실시예들은 노트북과 같은 유통용 컴퓨터에 대한 실시예를 설명하였으나 본 발명은 LCD 모니터를 포함한 일반 모니터의 경우에도 적용이 가능한 것으로, LCD 모니터가 본 발명의 실시예에서 디스플레이 바디에 해당되고, 상기 LCD 모니터를 바닥에 세우기 위한 받침대가 본 발명의 실시예에서 메인 바디에 해당하게 되면, 본 발명의 구성을 용이하게 적용할 수 있다.

발명의 효과

상기한 바와 같은 본 발명에 따른 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치는 메인 바디에 대해 디스플레이 바디가 회동하여도 메인 바디에 대한 디스플레이 바디의 회동각도만큼 카메라와 같은 영상장치부의 활영 및 투사 각도가 보상되도록 구성되기 때문에 초기에 설정된 영상 유닛의 활영 및 투사 각도가 계속 유지될 수 있게 되어 사용자의 편의성을 높일 수 있게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1. 다수의 키 버튼 및 내장 유닛을 포함하는 메인 바디와;

디스플레이 유닛을 포함하고, 상기 메인 바디 일측에 회전 가능하게 연결되는 디스플레이 바디와;

상기 디스플레이 바디 일측에 회전 가능하게 설치되고, 영상 유닛이 장착되는 영상 장치부와;

상기 메인 바디와 디스플레이 바디 사이의 회전 각도에 따라 상기 영상 장치부를 회전시키는 회전수단으로 이루어진 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 2. 제 1 항에 있어서,

상기 회전수단은 상기 메인 바디의 일측과 상기 영상 장치부의 일측을 연결하는 연결 링크로 이루어진 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 3. 제 2 항에 있어서,

상기 연결 링크의 일단은 상기 디스플레이 바디의 회전 중심으로부터 일정 거리 이격된 위치에서 상기 메인 바디 일측에 연결되고, 상기 연결 링크의 타단은 상기 영상 장치부의 회전 중심에서 일정 거리의 이격된 위치에서 상기 영상 장치부와 연결되는 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 4. 제 2 항에 있어서,

상기 메인 바디에는 바디 둘출부가 둘출되어 형성되고, 상기 바디 둘출부의 측면에는 상기 연결 링크가 연결될 수 있도록 바디 연결부가 설치된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 5. 제 4 항에 있어서,

상기 바디 연결부는 상기 디스플레이 바디의 회전 중심으로부터 일정거리 이격된 위치에 설치된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 6. 제 2 항에 있어서,

상기 영상 장치부는 상면측에 상기 영상 유닛이 장착되는 지지플레이트와, 상기 지지플레이트를 상기 디스플레이 바디 내에 회전 가능하게 지지하는 회전축과, 상기 지지플레이트에서 둘출되어 상기 연결 링크와 연결되는 링크 연결부로 구성된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 7. 제 6 항에 있어서,

상기 회전축, 지지플레이트, 링크 연결부가 원체형으로 형성된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 8. 제 6 항에 있어서.

상기 지지 플레이트의 상면에는 상기 영상 유닛과 상기 메인 바디의 내장 유닛을 전기적으로 연결하는 영상유닛 커넥터가 설치된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 9. 제 6 항에 있어서.

상기 링크 연결부는 상기 회전축으로부터 상기 지지 플레이트에 대하여 일정 각도를 가지고 연장되는 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 10. 제 1 항에 있어서.

상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디 내에 회전 가능하게 지지되는 회전축과, 상기 회전축의 양쪽으로 연장되어 그 상부 일측에 영상 유닛이 장착되는 지지플레이트와, 상기 지지플레이트의 앞쪽과 뒤쪽에서 각각 상기 회전축과 동일한 방향으로 돌출되어 상기 회전 수단이 연결되는 복수개의 링크 연결부로 구성된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 11. 제 10 항에 있어서.

상기 지지플레이트의 상면에는 상기 영상 유닛이 장착될 수 있도록 상향 돌출된 영상유닛 지지부가 설치된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 12. 제 10 항에 있어서.

상기 링크 연결부는 상기 지지플레이트를 중심으로 하나는 지지플레이트의 앞쪽의 오른쪽에서 돌출되고, 다른 하나는 지지플레이트의 뒤쪽의 왼쪽에서 돌출된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 13. 제 10 항에 있어서.

상기 회전수단은 복수개가 평행하게 배치되고, 각 회전수단의 일단부들은 상기 복수 개의 링크 연결부에 각각 연결되고, 각 회전수단의 타단부들은 상기 메인 바디 측에 회전 가능하게 고정되는 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 14. 제 10 항에 있어서.

상기 회전수단은 일단부가 상기 링크 연결부에 회전 가능하게 연결되고, 타단부가 상기 메인 바디 측에 회전 가능하게 연결되는 와이어로 구성된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 15. 제 1 항에 있어서.

상기 디스플레이 바디에 수용된 상기 영상 장치부를 개폐시킬 수 있도록 상기 디스플레이 바디에 슬라이딩 도어가 구비된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 16. 제 1 항에 있어서.

상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디의 상단 중앙부에 위치된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 17. 제 16 항에 있어서.

상기 메인 바디에는 상기 디스플레이 바디의 내측 방향으로 상향 돌출된 바디 돌출부가 형성되고, 상기 바디 돌출부의 측면에는 상기 회전수단이 연결될 수 있도록 상기 디스플레이 바디의 내측 방향으로 돌출되는 바디 연결부가 설치된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 18. 제 1 항에 있어서.

상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디의 상단 좌측 모서리 부분 또는 우측 모서리 부분 중 어느 한 곳에 위치된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 19. 제 18 항에 있어서.

상기 메인 바디에는 상기 디스플레이 바디가 회전 가능하게 결합될 수 있도록 헌지 결합부가 상향 돌출되고, 상기 헌지 결합부의 측면에는 상기 디스플레이 바디의 내측 방향으로 상기 회전수단이 연결될 수 있도록 바디 연결부가 돌출된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 20. 제 1 항에 있어서.

상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디의 양쪽 측면 중 어느 한 곳에 위치된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 21. 제 20 항에 있어서.

상기 메인 바디에는 상기 디스플레이 바디가 회전 가능하게 결합될 수 있도록 헌지 결합부가 상향 돌출되고, 상기 헌지 결합부의 측면에는 상기 디스플레이 바디의 내측 방향으로 상기 회전수단이 연결될 수 있도록 바디 연결부가 돌출된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 22. 다수의 키 버튼 및 내장유닛을 포함하는 메인 바디와:

디스플레이 유닛을 포함하고, 상기 메인 바디 일측에 연결되어 회전하는 디스플레이 바디와:

상기 디스플레이 바디의 일측에 회전 가능하게 설치된 영상 장치부와;

일측은 상기 디스플레이 바디의 회전 중심에서 이격된 위치에서 상기 메인 바디에 연결되고 타측은 상기 영상 장치부의 회전 중심에서 이격된 위치에서 상기 영상 장치부에 연결되는 회전수단으로 이루어진 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 23. 제 22 항에 있어서,

상기 디스플레이 바디의 회전 중심에서 상기 회전수단이 이격되는 거리와 상기 영상 장치부의 회전 중심에서 상기 회전수단이 이격되는 거리를 조절하여 상기 디스플레이 바디의 회전에 따른 상기 영상 장치부의 회전 각도를 가변하는 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 24. 제 23 항에 있어서,

상기 디스플레이 바디의 회전 중심에서 상기 회전수단이 이격되는 거리와 상기 영상 장치부의 회전 중심에서 상기 회전수단이 이격되는 거리가 길도록 설정된 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 25. 제 22 항에 있어서,

상기 영상 장치부는 상기 디스플레이 바디에 내장된 상태에서 회전되도록 설치되는 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 26. 디스플레이 유닛을 포함하고, 예인 바디의 일측에 연결되어 회전하는 디스플레이 바디와;

상기 디스플레이 바디의 회전과 연동하여 회전하는 영상 장치부를 포함한 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 27. 제 26 항에 있어서,

상기 영상 장치부의 일측과 상기 디스플레이 바디의 일측을 연결하는 회전수단을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 28. 제 27 항에 있어서,

상기 회전수단의 일단은 상기 디스플레이 바디의 회전 중심에서 일정 거리 이격된 위치에서 상기 메인바디의 일측에 연결되고, 상기 회전수단의 타단은 상기 영상 장치부의 회전 중심에서 일정 거리 이격된 위치에서 상기 영상 장치부와 연결되는 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 29. 제 26 항에 있어서,

상기 영상 장치부에 장착되는 영상 유닛은 카메라인 것을 특징으로 하는 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 30. 일측연부를 따라 흰지결합부가 형성되어 있는 메인 바디와, 상기 메인 바디와 전기적으로 연결되어 상기 메인 바디로부터의 소정의 정보를 표시하는 디스플레이 패널과 이 디스플레이 패널을 수용하지하여 상기 메인 바디에 대해 절접가능하게 상기 흰지결합부에 결합되는 디스플레이 바디와, 상기 흰지결합부의 대향 연부에 상기 메인 바디와 전기적으로 연결가능하게 설치되는 카메라를 가지는 정보처리기기에 있어서,

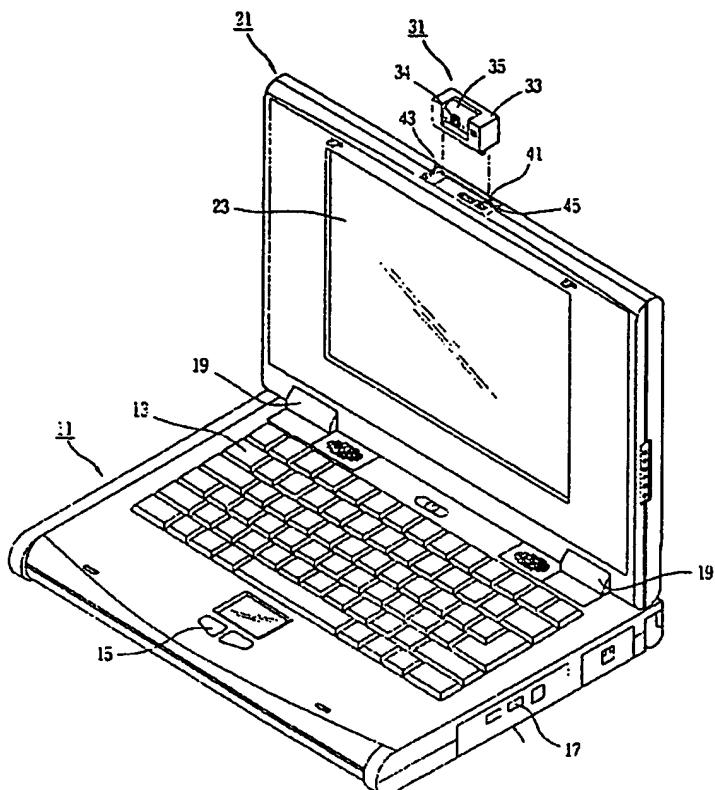
상기 흰지결합부의 대향측 연부에 상기 디스플레이 바디의 회전 중심선과 평행하게 배치된 회전축과; 상기 회전축을 중심으로 회동가능하게 배치되어 상기 카메라가 회동되도록 자지하는 지지플레이트와; 상기 회전축을 사이에 두고 상기 지지플레이트의 연장방향에 대해 소정의 사이각을 두고 연장 형성되어 상기 회전축을 중심으로 상기 지지플레이트와 일체로 회동가능하게 형성된 링크 연결부와; 상기 디스플레이 바디의 회전 중심축과 상기 회전축을 최단거리로 연결하는 선과 평행하게 배치될 수 있도록 일단이 상기 디스플레이 바디의 회전 중심축으로부터 소정 거리 이격된 지점에 상기 디스플레이 바디의 회전 중심축과 평행하게 배치된 바디 연결부와; 일단이 상기 바디 연결부에 상대회동가능하게 결합되고, 타단은 상기 회전축의 자유단부영역에 상대운동가능하게 결합되는 연결 링크를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보처리기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

청구항 31. 제 30 항에 있어서,

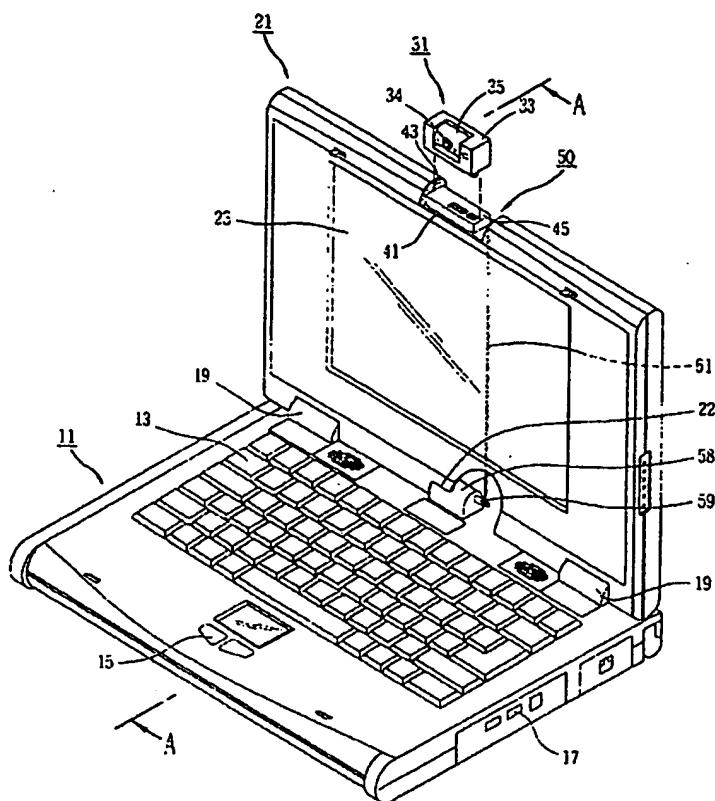
상기 바디 연결부는 상기 메인 바디의 두께방향에 대해 상기 디스플레이 바디의 회전 중심축과 소정 거리 이격되도록 배치되는 것을 특징으로 하는 정보처리 기기의 영상 유닛 각도 자동조절장치.

도면

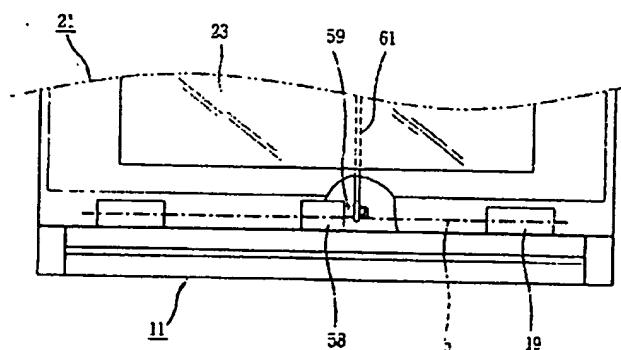
도면 1



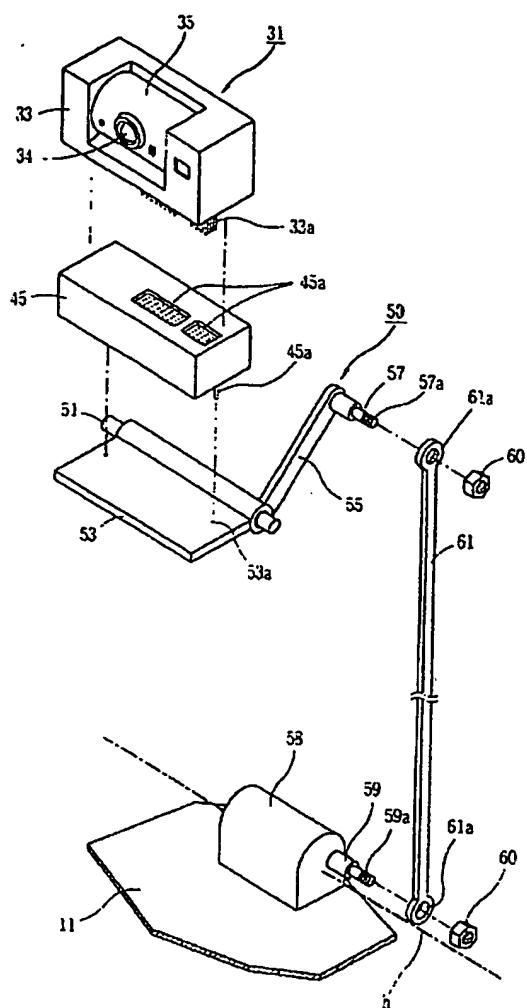
도면2



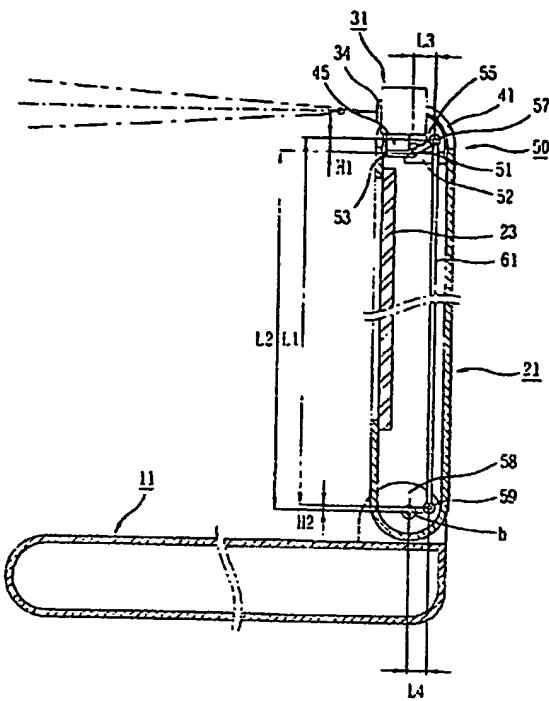
도면3



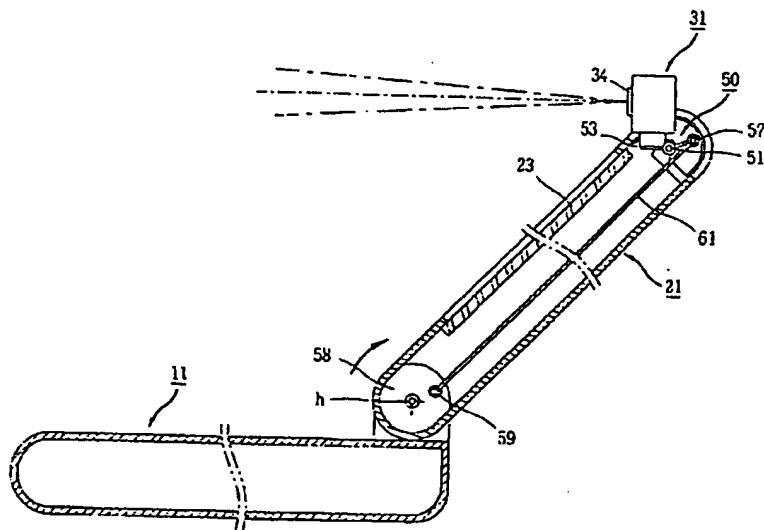
도면4



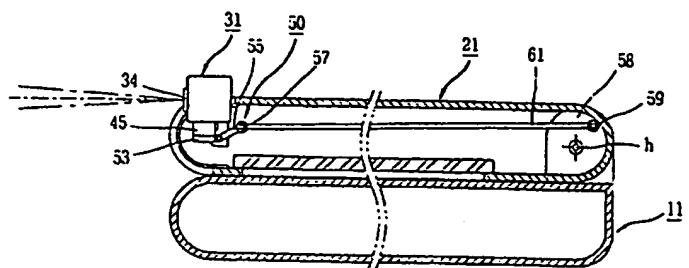
도면5



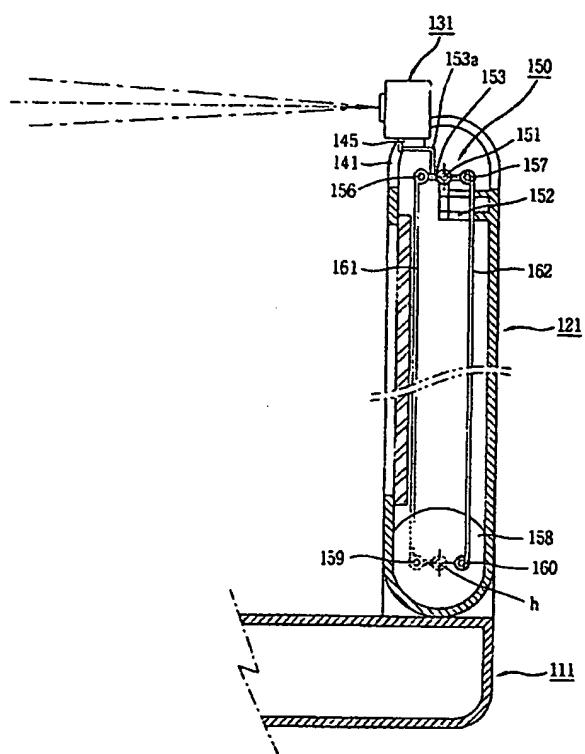
도면6



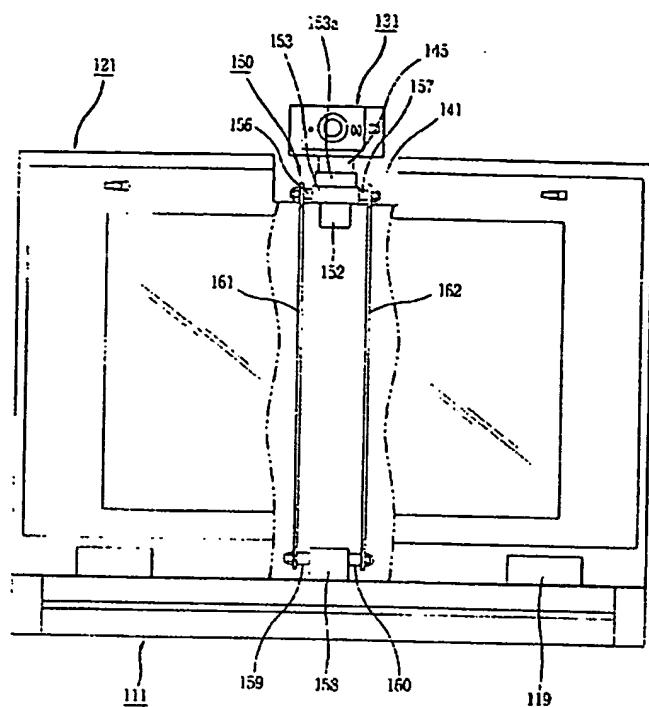
도면7



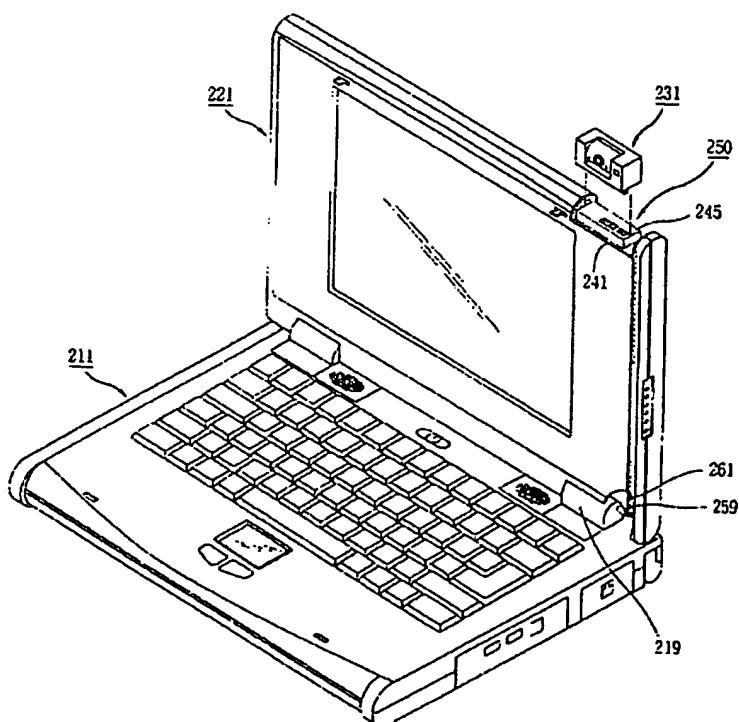
도면8



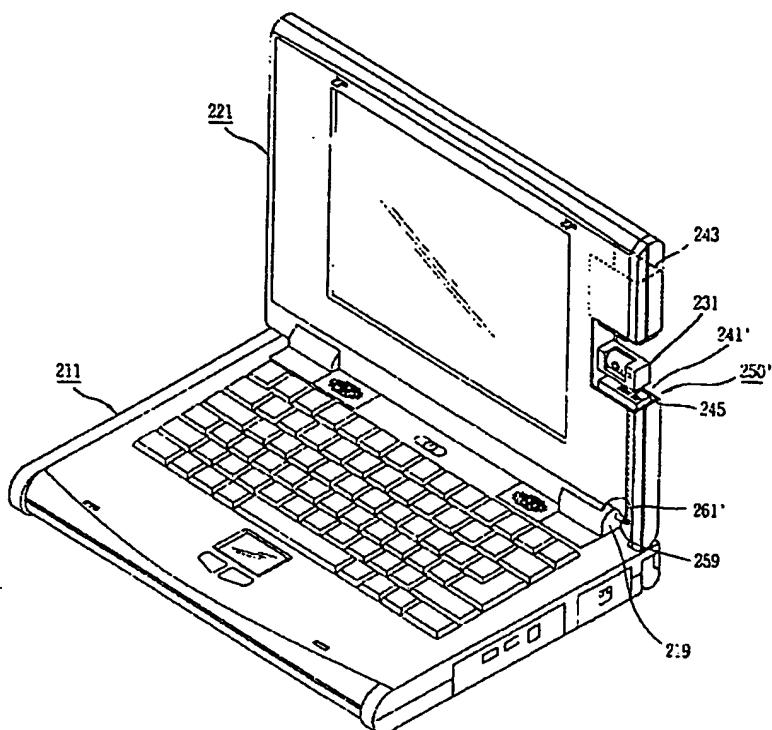
도면9



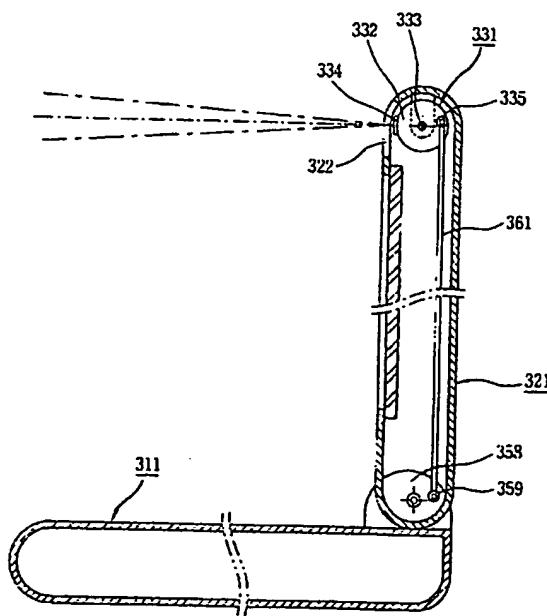
도면10



도면11



도면12



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.